ПРИЛОЖЕНИЕ 4

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

По направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность

Направленность (профиль) «Организация и технология защиты информации (на транспорте)»

Оглавление

Б1.Б.01 Философия 4
Б1.Б.02 История 11
Б1.Б.03 Социальные и психологические аспекты профессиональной деятельности 19
Б1.Б.04 Иностранный язык 31
Б1.Б.05 Русский язык и этика делового общения 40
Б1.Б.06 Правовые и экономические аспекты профессиональной деятельности 48
Б1.Б.07 Математика 61
Б1.Б.08 Физика 72
Б1.Б.09 Электротехника, электроника и схемотехника 83
Б1.Б.10 Основы информационной безопасности 94
Б1.Б.11 Инженерная компьютерная графика 101
Б1.Б.12 Информатика и аппаратные средства вычислительной техники 109
Б1.Б.13 Безопасность жизнедеятельности 118
Б1.Б.14 Физическая культура и спорт 128
Б1.Б.15 Программно-аппаратные средства защиты информации 137
Б1.Б.16 Криптографические методы защиты информации 148
Б1.Б.17 Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности 156
Б1.Б.18 Техническая защита информации 168
Б1.Б.19 Основы управления информационной безопасностью 181
Б1.Б.20 Основы управленческой деятельности 189
Б1.Б.21 Теория информации 198
Б1.Б.22 Безопасность информационных процессов 205
Б1.Б.23 Безопасность сетей ЭВМ 214
Б1.Б.24 Теория информационной безопасности и методология защиты информации 226
Б1.Б.25 Физические основы защиты информации 234
Б1.В.01.01 Физическая культура и спорт (элективные дисциплины (модули)) – ОФП 243
Б1.В.01.02 Физическая культура и спорт (элективные дисциплины (модули)) – Спортивные игры 252
Б1.В.01.03 Физическая культура и спорт (элективные дисциплины (модули)) – Гребля 262
Б1.В.01.04 Физическая культура и спорт (элективные дисциплины (модули)) – Оздоровительное отделение 271
Б1.В.02 Теория волновых процессов 280
Б1.В.03 Управление информационной безопасностью на объектах транспортной инфраструктуры 287
Б1.В.04 Сети и системы передачи информации 297
Б1.В.05 Языки, технологии и методы программирования 306
Б1.В.06 Защита и обработка конфиденциальных документов 315
Б1.В.07 Информационные технологии 325
Б1.В.ДВ.01.01 Математическая логика и теория алгоритмов 331
Б1.В.ДВ.01.02 Вычислительная математика 341
Б1.В.ДВ.02.01 Стеганография 348

Б1.В.ДВ.02.02 Основы теории кодирования 355
Б1.В.ДВ.03.01 Экономика защиты информации 361
Б1.В.ДВ.03.02 Экономика отрасли 369
Б1.В.ДВ.04.01 Комплексные системы защиты информации на транспорте 379
Б1.В.ДВ.04.02 Защита информационных процессов на транспорте 390
Б1.В.ДВ.05.01 Документоведение 402
Б1.В.ДВ.05.02 Конфиденциальный документооборот 411
Б1.В.ДВ.06.01 Дискретная математика 419
Б1.В.ДВ.06.02 Теория очередей 426
ФТД.В.01 Информационная безопасность телекоммуникационных систем 431
ФТД.В.02 Криптографические протоколы 436
ФТД.В.03 Экология 442
ФТД.В.04 Безопасность в образовательном процессе 452
ФТД.В.05 Организация доступной среды для инвалидов на транспорте 459
ФТД.В.06 Адаптация к профессиональной деятельности (специализированная адаптационная дисциплина) 471

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Уральский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

Б1.Б.01 Философия

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Философия и история**
Учебный план	10.03.01 ИБ 3+ 2017.plx Направление подготовки 10.03.01 Информационная безопасность Направленность (профиль) "Организация и технология защиты информации (на транспорте)"
Квалификация	**Бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Объем дисциплины (модуля)	**4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	144	Часов контактной работы всего, в том числе:	40,55
в том числе:		аудиторная работа	36
аудиторные занятия	36	текущие консультации по практическим занятиям	1,8
самостоятельная работа	72	консультации перед экзаменом	2
часов на контроль	36	прием экзамена	0,5
Промежуточная аттестация и формы контроля:		Взаимодействие по вопросам текущего контроля:	0,25
экзамен 4 эссе		эссе	0,25

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**4 (2.2)**		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	72	72	72	72
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	144	144	144	144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Обеспечение мировоззренческой, методологической и социокультурной подготовки обучающегося

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.Б
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения , приобретённые в общеобразовательных учреждениях и по дисциплине История. В результате обучающийся должен: знать: закономерности, основные события и особенности истории России с древнейших времен до наших дней в контексте европейской и всемирной истории, основные политические и социально-экономические направления и механизмы, характерные для исторического развития и современного положения Российской Федерации; биосоциальную сущность человека, основные этапы и факторы социализации личности, место и роль человека в системе общественных отношений; характеризовать основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, закономерности развития; анализировать актуальную информацию о социальных объектах; уметь: анализировать процессы и тенденции современной социокультурной среды,применять в профессиональной и других видах деятельности базовые понятия, знания и закономерности осмысления исторического процесса и актуальной общественно-политической практики. владеть: навыками использования знаний истории в профессиональной деятельности; навыками успешного выполнения типичных социальных ролей; сознательного взаимодействия с различными социальными институтами; совершенствования собственной познавательной деятельности; критического восприятия информации, получаемой в межличностном общении и массовой коммуникации	
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Правовые и экономические аспекты профессиональной деятельности Социальные и психологические аспекты профессиональной деятельности	

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ОК-1: способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	
Знать:	
Уровень 1	основные определения, понятия, категории и законы философии, ценности мировой культуры
Уровень 2	основные философские теории и культурные, применяемые для рассмотрения и анализа типовых (онтологических, методолого-гносеологических, социально-антропологических, этико-аксиологических) проблем и задач
Уровень 3	основные философские теории, применяемые для решения жизненных (нестандартных) проблем и задач
Уметь:	
Уровень 1	распознавать философские теории, находя между ними содержательные и исторические связи; уметь структурировать содержание философских компетенций, выделяя основную суть; соотносить содержание концепций и социально-исторический контекст периода их возникновения; выделять причины генезиса философских теорий
Уровень 2	объяснить причину генезиса философских теорий; распознавать характер жизненных проблем, устанавливая причино-следственную связь между контекстом их возникновения и самим содержанием проблем; грамотно (сквозь призму понятий и категорий философии) описывать, объяснять и оценивать
Уровень 3	использовать философские теории для анализа нестандартных жизненных ситуаций; предсказывать последствия выбора тех или иных жизненных ориентиров; корректировать основы (личного) мировозрения, анализируя предпосылки рефлективного выбора
Владеть:	
Уровень 1	понятийным и категориальным аппаратом философии
Уровень 2	навыками абстрактного мышления
Уровень 3	культурой мышления, способностью опираться в своем жизненном опыте на ценности мировой культуры

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	основные направления, школы и этапы исторического развития философии; структуру философского знания;
3.1.2	мировоззренческие, социально и личностно значимые философские проблемы
3.2	**Уметь:**
3.2.1	анализировать социально значимые процессы, явления и философские проблемы
3.3	**Владеть:**
3.3.1	культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература	Активные формы
	Раздел 1. Введение в предмет философии. Генезис философского знания. Специфика философии как мировоззрения .					
1.1	Введение в предмет философии. Генезис философского знания. Специфика философии как мировоззрения . /Лек/	4	2	ОК-1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1	
1.2	Введение в предмет философии. Генезис философского знания. Специфика философии как мировоззрения . /Пр/	4	2	ОК-1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1	Групповая дискуссия
1.3	Изучение литературы и подготовка к устному вопросу по теме лекции, тестирование по изученным темам. /Ср/	4	8	ОК-1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 2. История философии: основные этапы развития философской мысли (от Античности до начала XX века). Ключевые проблемы современной философии.					
2.1	История философии: основные этапы развития философской мысли (от Античности до начала XX века). Ключевые проблемы современной философии. /Лек/	4	6	ОК-1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1	
2.2	История философии: основные этапы развития философской мысли (от Античности до начала XX века). Ключевые проблемы современной философии. /Пр/	4	6	ОК-1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1	Групповая дискуссия
2.3	Изучение литературы и подготовка к устному вопросу по теме лекции, тестирование по изученным темам. /Ср/	4	8	ОК-1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 3. Онтология (учение о бытии). Диалектика как учение о развитии. Законы диалектики.					
3.1	Онтология (учение о бытии). Диалектика как учение о развитии. Законы диалектики. /Лек/	4	2	ОК-1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1	
3.2	Онтология (учение о бытии). Диалектика как учение о развитии. Законы диалектики. /Пр/	4	2	ОК-1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1	Групповая дискуссия
3.3	Изучение литературы и подготовка к устному вопросу по теме лекции, тестирование по изученным темам. /Ср/	4	8	ОК-1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	

	Раздел 4. Гносеология (учение о познании). Уровни и формы познания. Проблема поиска критерия истинного знания					
4.1	Гносеология (учение о познании). Уровни и формы познания. Проблема поиска критерия истинного знания /Лек/	4	2	ОК-1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1	
4.2	Гносеология (учение о познании). Уровни и формы познания. Проблема поиска критерия истинного знания /Пр/	4	2	ОК-1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1	Групповая дискуссия
4.3	Изучение литературы и подготовка к устному вопросу по теме лекции, тестирование по изученным темам. /Ср/	4	8	ОК-1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 5. Философия науки и техники. Уровни и методы научного исследования. Закономерности развития науки. Понятие НТП.					
5.1	Философия науки и техники. Уровни и методы научного исследования. Закономерности развития науки. Понятие НТП. /Лек/	4	2	ОК-1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1	
5.2	Философия науки и техники. Уровни и методы научного исследования. Закономерности развития науки. Понятие НТП. /Пр/	4	2	ОК-1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1	Групповая дискуссия
5.3	Изучение литературы и подготовка к устному вопросу по теме лекции, тестирование по изученным темам. /Ср/	4	8	ОК-1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 6. Антропология как учение о человеке. Аксиология человеческого бытия. Проблема иерархии ценностей.					
6.1	Антропология как учение о человеке. Аксиология человеческого бытия. Проблема иерархии ценностей. /Лек/	4	2	ОК-1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1	
6.2	Антропология как учение о человеке. Аксиология человеческого бытия. Проблема иерархии ценностей. /Пр/	4	2	ОК-1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1	Групповая дискуссия
6.3	Изучение литературы и подготовка к устному вопросу по теме лекции, тестирование по изученным темам. /Ср/	4	8	ОК-1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 7. Социальная философия (учение об обществе). Природа и сущность общества. Современные подходы к определению общества.					

7.1	Социальная философия (учение об обществе). Природа и сущность общества. Современные подходы к определению общества. /Лек/	4	2	ОК-1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2	
7.2	Социальная философия (учение об обществе). Природа и сущность общества. Современные подходы к определению общества. /Пр/	4	2	ОК-1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1	Групповая дискуссия
7.3	Изучение литературы и подготовка к устному вопросу по теме лекции, тестирование по изученным темам. /Ср/	4	8	ОК-1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	
7.4	Подготовка к итоговому тестированию. Написание эссе /Ср/	4	16	ОК-1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	
7.5	Промежуточная аттестация./Экзамен/ /Экзамен/	4	36	ОК-1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1.1. Основная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Данильян О. Г., Тараненко В. М.	Философия: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014	http://znanium.com/go.php?id=419064
Л1.2	Тарасова О. В.	Философия: курс лекций по дисциплине «Философия» для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Островский Э. В.	Философия: Учебник	Москва: Вузовский учебник, 2016	http://znanium.com/go.php?id=536592

Официальные, справочно-библиографические и специализированные отечественные и зарубежные периодические издания, в том числе правовые нормативные акты и нормативные методические документы в области информационной безопасности при изучении данной дисциплины не используются

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Сахновская Е. Г.	Философия: учебно-методическое пособие по самоподготовке к федеральному тестированию для студентов всех специальностей и всех форм обучения в 2-х частях	Екатеринбург: УрГУПС, 2015	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.2	Тарасова О. В.	Философия: методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.3	Тарасова О. В.	Философия: методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.4	Тарасова О. В.	Философия: методические рекомендации по подготовке к написанию эссе для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	filosof.historic.ru/ Цифровая библиотека по философии
Э2	i-exam.ru
Э3	bb.usurt.ru Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office
6.3.1.3	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

6.3.2.1	Философский информационный справочный портал http://www.philosophy.ru/
6.3.2.2	База данных ВЦИОМ https://wciom.ru/database/
6.3.2.3	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная 6Д)

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Назначение	Оснащение
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы
Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Специализированная мебель Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Специализированная мебель
Центр тестирования - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Читальный зал Информационно-	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением

библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы	доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.
Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).
Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы студентов со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.
Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.
Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.
Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.
Формы самостоятельной работы студентов по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:
- изучение лекционного и дополнительного материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренных РПД, мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации
Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.
При выполнении самостоятельной работы студент должен руководствоваться методическими указаниями, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".
Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Уральский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

Б1.Б.02 История

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Философия и история**
Учебный план	10.03.01 ИБ 3+ 2017.plx Направление подготовки 10.03.01 Информационная безопасность Направленность (профиль) "Организация и технология защиты информации (на транспорте)"
Квалификация	**Бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Объем дисциплины (модуля)	**4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	144	Часов контактной работы всего, в том числе:	40,55
в том числе:		аудиторная работа	36
аудиторные занятия	36	текущие консультации по практическим занятиям	1,8
самостоятельная работа	72	консультации перед экзаменом	2
часов на контроль	36	прием экзамена	0,5
Промежуточная аттестация и формы контроля:		Взаимодействие по вопросам текущего контроля:	0,25
экзамен 1 эссе		эссе	0,25

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**1 (1.1)**		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	72	72	72	72
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	144	144	144	144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	сформировать у студентов способность анализировать основные этапы и закономерности исторического процесса, способствовать пониманию ими движущих сил и закономерностей исторического развития общества, выработать навыки использования исторических знаний для формирования гражданской позиции

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.Б
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, приобретенные в общеобразовательных учреждениях по истории. В результате изучения истории обучающийся должен: Знать основные этапы развития человеческого общества с древности до наших дней в социальной, экономической, политической, духовной и нравственной сферах при особом внимании к месту и роли России во всемирно-историческом процессе; Уметь применять исторические знания для осмысления сущности современных общественных явлений, в общении с другими людьми в современном поликультурном, полиэтничном и многоконфессиональном обществе; Владеть навыками анализа содержащейся в различных источниках информации о событиях и явлениях прошлого и настоящего, руководствуясь принципом историзма, в их динамике, взаимосвязи и взаимообусловленности.	
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Социальные и психологические аспекты профессиональной деятельности Философия	

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ОК-3: способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, ее место и роль в современном мире для формирования гражданской позиции и развития патриотизма	
Знать:	
Уровень 1	основы анализа этапов и закономерностей развития общества, историю формирования гражданской активности, как элемента демократического устройства общества;
Уровень 2	методы и направления анализа исторических событий и процессов, тенденции развития гражданской активности;
Уровень 3	методологию анализа этапов и закономерностей развития общества, роль и значение гражданской активности в истории человеческого общества.
Уметь:	
Уровень 1	под контролем преподавателя анализировать и оценивать этапы и закономерности развития общества, с помощью исторических примеров вырабатывать собственное отношение к современным проблемам человечества;
Уровень 2	самостоятельно анализировать и оценивать этапы и закономерности развития общества, с помощью исторических примеров вырабатывать собственное отношение к современным проблемам человечества;
Уровень 3	творчески анализировать и оценивать этапы и закономерности развития общества, критически относиться к собственной позиции при решении актуальных экономических и социально-политических проблем.
Владеть:	
Уровень 1	умением анализировать этапы и закономерности развития общества под контролем преподавателя, общими навыками активного отношения к действительности;
Уровень 2	самостоятельными навыками анализа и оценивания исторических событий и процессов, проявлять активную гражданскую позицию;
Уровень 3	умением творчески анализировать и оценивать исторические события и процессы, исторически обосновывать и отстаивать собственное мнение, занимать активную гражданскую позицию.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	движущие силы, закономерности и этапы исторического процесса; основные направления и школы исторического развития; основные события и процессы мировой и отечественной истории
3.2	**Уметь:**
3.2.1	творчески и критически анализировать и оценивать этапы и закономерности исторического развития общества, занимать самостоятельную позицию при решении актуальных экономических и социально-политических проблем
3.3	**Владеть:**
3.3.1	навыками анализа основных этапов и закономерностей исторического развития общества для формирования активной гражданской позиции

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература	Активные формы
	Раздел 1. Теория и методология исторической науки. Сущность, формы, функции исторического знания. Методы изучения истории.					
1.1	Теория и методология исторической науки. Сущность, формы, функции исторического знания. Методы изучения истории. /Лек/	1	2	ОК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э8 Э9 Э10	
1.2	Древнерусское государство в IX–начале XII вв. Особенности становления государственности в России и мире. Российское государство в XVI веке. /Пр/	1	2	ОК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	Групповая дискуссия
1.3	Этнокультурные и социально-политические процессы становления древнерусской государственности. /Ср/	1	4	ОК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э7 Э8 Э9 Э10	
	Раздел 2. Типы государственно-политических образований в эпоху Средневековья. Русские земли в XIII-XV веках и европейское средневековье					
2.1	Образование Российского централизованного государства /Лек/	1	2	ОК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э7 Э8 Э9 Э10	
2.2	Правление Ивана IV Грозного (1533–1584 гг.). /Пр/	1	2	ОК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э7 Э8 Э9 Э10	Групповая дискуссия
2.3	Судебник 1497 г. Великое княжество Литовское – альтернативный путь развития русского государства. Роль религии и духовенства в средневековых обществах Запада, Востока и России. /Ср/	1	8	ОК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э7 Э8 Э9 Э10	
	Раздел 3. XVII век в мировой и российской истории.					
3.1	Россия XVII в. в контексте развития европейской цивилизации /Лек/	1	2	ОК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э7 Э8 Э9 Э10	
3.2	"Смутное время": причины, ход, следствия. Переход к абсолютистской форме правления со второй половины XVII в. /Пр/	1	2	ОК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э7 Э8 Э9 Э10	Групповая дискуссия

3.3	Великие географические открытия. Реформация и ее причины.Реформы патриарха Никона и раскол Русской православной церкви. "Бунташный век" в русской истории. /Ср/	1	4	ОК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э7 Э8 Э9 Э10	
	Раздел 4. XVIII век в европейской и мировой истории.					
4.1	Россия и Европа: общее и особенное. /Лек/	1	2	ОК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э7 Э8 Э9 Э10	
4.2	Реформы Петра I и Екатерины II. Особенности росийского абсолютизма. /Пр/	1	2	ОК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э7 Э8 Э9 Э10	Групповая дискуссия
4.3	"Северная война" 1700-1721 гг. Идеология Просвещения – идейная основа модернизации общественной жизни европейских стран. /Ср/	1	4	ОК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э7 Э8 Э9 Э10	
	Раздел 5. Россия и мир в XIX в.: попытки модернизации.					
5.1	Модернизация традиционного общества в России и Европе: общее и особенное. /Лек/	1	2	ОК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э8 Э9 Э10	
5.2	Россия в первой четверти XVIII в. Внутренняя и внешняя политика Александра I. /Пр/	1	2	ОК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э7 Э8 Э9 Э10	Групповая дискуссия
5.3	Буржуазные реформы 60-70-х гг. XIX в., их значение. Особенности российской модернизации и ее итоги. Общественная мысль и особенности общественного движения в России в XIX в. /Ср/	1	4	ОК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э7 Э8 Э9 Э10	
	Раздел 6. Россия и мир в конце XIX – начале XX вв.					
6.1	Россия в системе мирового хозяйства и международных отношений на рубеже веков. /Лек/	1	2	ОК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э7 Э8 Э9 Э10	
6.2	СССР и мировое сообщество в межвоенный период (1920-е - 1930-е гг.). /Лек/	1	2	ОК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э7 Э8 Э9 Э10	
6.3	Россия в эпоху войн и революций (начало XX в. - 1921 гг). /Пр/	1	2	ОК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э7 Э8 Э9	Групповая дискуссия

6.4	I мировая война и ее влияние на внутреннюю ситуацию в России. Гражданская война в России (1918-21 гг.). Индустриализация СССР. Политика коллективизации сельского хозяйства. Культурная революция. /Ср/	1	8	ОК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э7 Э8 Э9 Э10	
	Раздел 7. СССР в годы Второй мировой войны (1939-1945 гг.). СССР и мировое сообщество в 1945-1991 гг. Распад СССР.					
7.1	СССР и мир в годы второй мировой войны (1939-1945 гг.). /Пр/	1	2	ОК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э8 Э9 Э10	Групповая дискуссия
7.2	Мир в эпоху "холодной войны" (1946-1991 гг.) /Лек/	1	2	ОК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э7 Э8 Э9 Э10	
7.3	Социально-экономическое и политическое развитие СССР в 1946-1991 гг. /Пр/	1	2	ОК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э7 Э8 Э9 Э10	Групповая дискуссия
7.4	Политика «перестройки» в экономическом и политическом развитии СССР. «Новое политическое мышление» и изменение геополитического положения СССР. Культура и духовность в России и СССР в XX в. Научно-техническая революция и ее влияние на ход мирового общественного развития. /Ср/	1	8	ОК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	
	Раздел 8. Россия и мир на рубеже XX–XXI вв.					
8.1	Формирование постиндустриальной цивилизации.Мир в условиях глобализации. Современные проблемы человечества и роль России в их решении. /Лек/	1	2	ОК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э7 Э8 Э9 Э10	
8.2	Россия в современном геополитическом пространстве. /Пр/	1	2	ОК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э7 Э8 Э9 Э10	Групповая дискуссия
8.3	Социально-экономическое развитие России в начале XXI в. /Ср/	1	14	ОК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э7 Э8 Э9 Э10	
8.4	Написание эссе по предложенной теме /Ср/	1	4	ОК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э7 Э8 Э9 Э10	
8.5	Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/	1	14	ОК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э7 Э8 Э9 Э10	

8.6	Промежуточная аттестация /Экзамен/	1	36	ОК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1.1. Основная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Кузнецов И. Н.	Отечественная история: Учебник	Москва: Издательский Дом "ИНФРА-М", 2013	http://znanium.com/go.php?id=406952
Л1.2	Поляк Г. Б., Маркова А. Н.	Всемирная история: Учебник для студентов вузов	Москва: Издательство "ЮНИТИ-ДАНА", 2015	http://znanium.com/go.php?id=484559
Л1.3	Конов А. А., Курасова А. А., Кутищев А. В.	История: курс лекций для студентов, обучающихся по направлению подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Мунчаев Ш. М., Устинов В. М.	История России: Учебник	Москва: Юридическое издательство Норма, 2015	http://znanium.com/go.php?id=488656

Официальные, справочно-библиографические и специализированные отечественные и зарубежные периодические издания, в том числе правовые нормативные акты и нормативные методические документы в области информационной безопасности при изучении данной дисциплины не используются

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Конов А. А., Курасова А. А., Кутищев А. В.	История: методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям студентов, обучающихся по направлению подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2015	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.2	Конов А. А., Курасова А. А., Кутищев А. В.	История: методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов, обучающихся по направлению подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

Л3.3	Конов А. А., Курасова А. А., Кутищев А. В.	История: методические рекомендации к написанию эссе для студентов, обучающихся по направлению подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Журнал «Российская история» – www.iriran.ru.
Э2	Единый портал интернет-тестирования - www.i-exam.ru
Э3	Система электронной поддержки обучения - www.bb.usurt.ru
Э4	Журнал «Вопросы истории» – www.elibrary.ru.
Э5	Журнал «Родина» – www.istrodina.ru.
Э6	Журнал «Новая и новейшая история» – www.hist.msu.ru.
Э7	Журнал «История» – www.his.1september.ru
Э8	Официальный сайт телеканала «Культура» – www.tv-kultura.ru
Э9	Сайт по всемирной истории Сергея Нефедова. Институт истории и археологии УрО РАН. Сайт рекомендован Министерством образования и науки Российской Федерации – www.hist1.narod.ru.
Э10	Сайт «Всемирная история» – www.world-history.ru.

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office
6.3.1.3	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

6.3.2.1	История.РФ: электронный ресурс: https://histrf.ru/biblioteka/b/eliektronnyie-riesursy-po-istorii-rossii
6.3.2.2	Российский государственный архив социально-политической истории: http://www.rgaspi.su/
6.3.2.3	Российский государственный архив кинофотодокументов: http://www.rgakfd.ru/
6.3.2.4	Межархивный портал: Документы советской эпохи: http://sovdoc.rusarchives.ru/#main
6.3.2.5	Электронная энциклопедия: История России: http://www.hiztory.ru/
6.3.2.6	Военно-историческая энциклопедия: http://encyclopedia.mil.ru/encyclopedia/history.htm
6.3.2.7	База данных ВЦИОМ https://wciom.ru/database/
6.3.2.8	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Назначение	Оснащение
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы
Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Специализированная мебель Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Специализированная мебель
Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Центр тестирования - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.
Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).
Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы студентов со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.
Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.
Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.
Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.
Формы самостоятельной работы студентов по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:
- изучение лекционного и дополнительного материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренных РПД, мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации и т.д.
Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.
При выполнении самостоятельной работы студент должен руководствоваться методическими указаниями, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".
Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Уральский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

Б1.Б.03 Социальные и психологические аспекты профессиональной деятельности

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Управление персоналом и социология**
Учебный план	10.03.01 ИБ 3+ 2017.plx Направление подготовки 10.03.01 Информационная безопасность Направленность (профиль) "Организация и технология защиты информации (на транспорте)"
Квалификация	**Бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Объем дисциплины (модуля)	**6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	216	Часов контактной работы всего, в том числе:	115,95
в том числе:		аудиторная работа	108
аудиторные занятия	108	текущие консультации по практическим занятиям	7,2
самостоятельная работа	108	прием зачета с оценкой	0,5
Промежуточная аттестация и формы контроля:		Взаимодействие по вопросам текущего контроля:	0,25
зачет с оценкой 3, 4 эссе		эссе	0,25

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**3 (2.1)**		**4 (2.2)**		Итого	
Недель	18		18			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	18	18	18	18	36	36
Практические	36	36	36	36	72	72
Итого ауд.	54	54	54	54	108	108
Контактная работа	54	54	54	54	108	108
Сам. работа	54	54	54	54	108	108
Итого	108	108	108	108	216	216

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Сформировать у студентов на основе понимания культурологических, психологических, социологических и управленческих аспектов своей будущей профессии готовность к работе в коллективе на общий результат, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; способность осуществлять руководство коллективом с использованием административных, экономических и социально-психологических методов управления; способность осуществлять планирование своей профессиональной деятельности, карьеры и роста профессионального мастерства; готовность использовать приемы самоорганизации и методы самообразования, способы планирования, организации, самоконтроля и самооценки профессиональной деятельности, инструментарий обеспечения высокой мотивации к выполнению профессиональной деятельности

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.Б
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, сформированные в общеобразовательных учреждениях. Обучающийся должен иметь: знания: основные этапы и закономерности развития общества и направления формирования активной жизненной позиции. умения: опираться на исторический опыт человечества при формировании активного отношения к современным актуальным проблемам. владения: критическим анализом исторического опыта человечества для формирования активной жизненной позиции	
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Учебная практика (технологическая практика) Производственная практика (проектно-технологическая практика) Производственная практика (эксплуатационная практика) Государственная итоговая аттестация	

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ОК-6: способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, культурные и иные различия	
Знать:	
Уровень 1	понятие коллектива, команды, командной работы; характеристики личности работника, группы и связанные с ними категории; понятия "профессия", "профессиональная деятельность"; сущность культурологического, психологического, социологического и управленческого подходов к анализу мира профессий и профессиональной деятельности; сущность и происхождение социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий
Уровень 2	понятие коллектива, команды, командной работы; характеристики личности работника и методы ее оценки; понятия "профессия", "профессиональная деятельность", "профессиональная социализация", "профессиональная мобильность"; сущность культурологического, психологического, социологического и управленческого подходов к анализу мира профессий и профессиональной деятельности; сущность и происхождение социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий; теоретические основы и исторические корни толерантности
Уровень 3	понятие коллектива, команды, командной работы; характеристики личности работника и методы ее оценки; понятия "профессия", "профессиональная деятельность", профессиональная социализация", "профессиональная мобильность", "профессиональная деформация" и "профессиональная успешность"; сущность культурологического, психологического, социологического и управленческого подходов к анализу мира профессий и профессиональной деятельности; сущность и происхождение социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий; теоретические основы и исторические корни толерантности; способы минимизации социальных различий в коллективе
Уметь:	
Уровень 1	работать в социальноразнородном коллективе, эффективно выполнять задачи профессиональной деятельности; учитывать социальные, этнические, конфессиональные, культурные особенности представителей различных социальных общностей
Уровень 2	работать в коллективе, эффективно выполнять задачи профессиональной деятельности; учитывать социальные, этнические, конфессиональные, культурные особенности представителей различных социальных общностей в процессе профессионального взаимодействия, толерантно воспринимать эти различия; способами и приемами предотвращения возможных конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности
Уровень 3	работать в коллективе, эффективно выполнять задачи профессиональной деятельности; учитывать социальные, этнические, конфессиональные, культурные особенности представителей различных социальных общностей в процессе профессионального взаимодействия, толерантно воспринимать эти различия; способами и приемами предотвращения возможных конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности, снижая уровень социальной напряженности в коллективе
Владеть:	
Уровень 1	приемами взаимодействия с сотрудниками, выполняющими различные профессиональные задачи и

	обязанности
Уровень 2	этическими нормами, касающимися социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий; способами и приемами предотвращения возможных конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности
Уровень 3	приемами взаимодействия с сотрудниками, выполняющими различные профессиональные задачи и обязанности; этическими нормами, касающимися социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий; способами и приемами предотвращения возможных конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности; навыками поддержания благоприятного социально-психологического климата в коллективе

ОК-8: способностью к самоорганизации и самообразованию	
Знать:	
Уровень 1	общее специфичное содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности; культурологические, социологические, психологические и управленческие аспекты профессиональной деятельности
Уровень 2	содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности; культурологические, социологические, психологические и управленческие аспекты профессиональной деятельности
Уровень 3	принципы и технологии, методы и средства самоорганизации и самообразования; основы и структуру самостоятельной работы и приемы самоконтроля, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности; культурологические, социологические, психологические и управленческие аспекты профессиональной деятельности
Уметь:	
Уровень 1	планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы их достижения; осуществлять планирование своей профессиональной деятельности, карьеры и совершенствования профессионального мастерства
Уровень 2	осуществлять планирование своей профессиональной деятельности, карьеры и роста профессионального мастерства и повышения квалификации; самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности; использовать инструментарий обеспечения высокой мотивации к выполнению профессиональной деятельности;
Уровень 3	осуществлять планирование своей профессиональной деятельности, карьеры и роста профессионального мастерства; самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности; использовать инструментарий обеспечения высокой мотивации к выполнению профессиональной деятельности; использовать возможности технологий управления персоналом организации для самообразования и повышения собственной квалификации
Владеть:	
Уровень 1	приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности
Уровень 2	приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности; технологиями организации процесса самообразования; приемами целеполагания во временной перспективе, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки профессиональной деятельности.
Уровень 3	приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности; технологиями организации процесса самообразования; приемами целеполагания во временной перспективе, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки профессиональной деятельности; приемами структурирования самостоятельной работы, инструментарием обеспечения высокой мотивации к выполнению профессиональной деятельности; осознанием значимости своей будущей профессии

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	понятие коллектива, команды, командной работы; характеристики личности работника и методы ее оценки; понятия "профессия", "профессиональная деятельность", профессиональная социализация", "профессиональная мобильность", "профессиональная деформация" и "профессиональная успешность"; сущность культурологического, психологического, социологического и управленческого подходов к анализу мира профессий и профессиональной деятельности; сущность и происхождение социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий; теоретические основы и исторические корни толерантности; способы минимизации социальных различий в коллективе; содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности; культурологические, социологические, психологические и управленческие аспекты профессиональной деятельности; принципы работе в коллективе; основные функции и инструменты управления коллективом в сфере своей профессиональной деятельности
3.2	**Уметь:**

3.2.1	анализировать и решать социальные и психологические ситуации, возникающие в профессиональной деятельности, проводить сравнительный анализ различных культур; использовать личностные преимущества в профессиональной деятельности, стремиться к саморазвитию и самообразованию; осуществлять работу в коллективе на основе принципов и методов организации и управления малыми коллективами, руководство коллективом в профессиональной деятельности
3.3	**Владеть:**
3.3.1	приемами взаимодействия с сотрудниками, выполняющими различные профессиональные задачи и обязанности; этическими нормами, касающимися социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий; способами и приемами предотвращения возможных конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности; навыками поддержания благоприятного социально-психологического климата в коллективе;
3.3.2	приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности; технологиями организации процесса самообразования; приемами целеполагания во временной перспективе, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки профессиональной деятельности; приемами структурирования самостоятельной работы, инструментарием обеспечения высокой мотивации к выполнению профессиональной деятельности; осознанием значимости своей будущей профессии; экономическими, административными и социально-психологическими методами управления коллективом, приемами поддержания благоприятного социально-психологического климата, методами организации командной работы, навыками мотивирования подчиненных.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература	Активные формы
	Раздел 1. МОДУЛЬ 1. Культура профессиональной деятельности					
1.1	Современные научные представления о культуре /Лек/	3	2	ОК-6 ОК-8	Л1.1 Л1.4 Л2.5 Э1 Э2 Э5	
1.2	Современные научные представления о культуре. Культура и толерантность в современном мире. /Пр/	3	4	ОК-6 ОК-8	Л1.1 Л1.4 Л2.5 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э5	Групповая дискуссия, ориентированная на формирование умений и навыков, необходимых для будущей профессиональной деятельности
1.3	Изучение литературы и подготовка к устному опросу, групповой дискуссии и тестированию по теме лекции /Ср/	3	4	ОК-6 ОК-8	Л1.1 Л1.4 Л2.2 Л2.5 Л3.1 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э5	
1.4	Российская деловая культура как часть мировой бизнес – культуры /Лек/	3	4	ОК-6 ОК-8	Л1.1 Л1.4 Л2.2 Л2.5 Э1 Э2 Э5	
1.5	Особенности и тенденции развития культуры России. Российская культура предпринимательства /Пр/	3	6	ОК-6 ОК-8	Л1.1 Л1.4 Л2.2 Л2.5 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э5	Групповая дискуссия, ориентированная на формирование умений и навыков, необходимых для будущей профессиональной деятельности
1.6	Изучение литературы и подготовка к устному опросу, групповой дискуссии и тестированию по теме лекции /Ср/	3	4	ОК-6 ОК-8	Л1.1 Л1.4 Л2.2 Л2.5 Л3.1 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э5	
1.7	Социальная, культурная, конфессиональная и этническая разнородность персонала как основа существования субкультур в организации. Структура организационной культуры /Пр/	3	4	ОК-6 ОК-8	Л1.1 Л1.4 Л2.2 Л2.5 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э5	Групповая дискуссия, ориентированная на формирование умений и навыков, необходимых для будущей профессиональной деятельности

1.8	Организационная культура как объект управления /Лек/	3	2	ОК-6 ОК-8	Л1.1 Л1.4 Л2.2 Л2.5 Э1 Э2 Э5	
1.9	Изучение литературы и подготовка к устному опросу, групповой дискуссии и тестированию по теме лекции /Ср/	3	8	ОК-6 ОК-8	Л1.1 Л1.4 Л2.2 Л2.5 Л3.1 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э5	
1.10	Типология организационной культуры. Процесс и инструменты диагностики уровня и типа организационной культуры /Лек/	3	2	ОК-6 ОК-8	Л1.1 Л1.4 Л2.2 Л2.5 Э1 Э2 Э5	
1.11	Организационная культура российских предприятий /Пр/	3	4	ОК-6 ОК-8	Л1.1 Л1.4 Л2.2 Л2.5 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э5	Групповая дискуссия, ориентированная на формирование умений и навыков, необходимых для будущей профессиональной деятельности
1.12	Изучение литературы и подготовка к устному опросу, групповой дискуссии и тестированию по теме лекции /Ср/	3	8	ОК-6 ОК-8	Л1.1 Л1.4 Л2.2 Л2.5 Л3.1 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э5	
	Раздел 2. МОДУЛЬ 2. Психология профессиональной деятельности					
2.1	Понятие и структура психологии профессиональной деятельности /Лек/	3	2	ОК-6 ОК-8	Л1.3 Л1.4 Л2.4 Л2.6 Э1 Э5	
2.2	Структура, цели и задачи психологии профессиональной деятельности /Пр/	3	4	ОК-6 ОК-8	Л1.3 Л1.4 Л2.4 Л2.6 Л3.3 Л3.4 Э1 Э5	Групповая дискуссия, ориентированная на формирование умений и навыков, необходимых для будущей профессиональной деятельности
2.3	Изучение литературы и подготовка к устному опросу, групповой дискуссии и тестированию по теме лекции /Ср/	3	6	ОК-6 ОК-8	Л1.3 Л1.4 Л2.4 Л2.6 Л3.1 Л3.2 Л3.4 Л3.5 Э1 Э5	
2.4	Познавательные и регулятивные процессы субъекта профессиональной деятельности /Лек/	3	2	ОК-6 ОК-8	Л1.3 Л1.4 Л2.4 Л2.6 Э1 Э5	
2.5	Когнитивные и регуляторные процессы субъекта профессиональной деятельности /Пр/	3	4	ОК-6 ОК-8	Л1.3 Л1.4 Л2.4 Л2.6 Л3.3 Л3.4 Э1 Э5	Групповая дискуссия, ориентированная на формирование умений и навыков, необходимых для будущей профессиональной деятельности
2.6	Изучение литературы и подготовка к устному опросу, групповой дискуссии и тестированию по теме лекции /Ср/	3	6	ОК-6 ОК-8	Л1.3 Л1.4 Л2.4 Л2.6 Л3.1 Л3.2 Л3.4 Л3.5 Э1 Э5	
2.7	Профессиональное становление личности /Лек/	3	2	ОК-6 ОК-8	Л1.3 Л1.4 Л2.4 Л2.6 Э1 Э5	

2.8	Индивидуально-типологические свойства, их учет в профессиональной деятельности /Пр/	3	4	ОК-6 ОК-8	Л1.3 Л1.4 Л2.4 Л2.6 Л3.3 Л3.4 Э1 Э5	Групповая дискуссия, ориентированная на формирование умений и навыков, необходимых для будущей профессиональной деятельности
2.9	Изучение литературы и подготовка к устному опросу, групповой дискуссии и тестированию по теме лекции /Ср/	3	6	ОК-6 ОК-8	Л1.3 Л1.4 Л2.4 Л2.6 Л3.1 Л3.2 Л3.4 Л3.5 Э1 Э5	
2.10	Профессионально-значимые качества личности. Характеристики личности работника и методы ее оценки /Лек/	3	2	ОК-6 ОК-8	Л1.3 Л1.4 Л2.4 Л2.6 Э1 Э5	
2.11	Психологические особенности успешных руководителей /Пр/	3	6	ОК-6 ОК-8	Л1.3 Л1.4 Л2.4 Л2.6 Л3.3 Л3.4 Э1 Э5	Групповая дискуссия, ориентированная на формирование умений и навыков, необходимых для будущей профессиональной деятельности
2.12	Изучение литературы и подготовка к устному опросу, групповой дискуссии и тестированию по теме лекции /Ср/	3	6	ОК-6 ОК-8	Л1.3 Л1.4 Л2.4 Л2.6 Л3.1 Л3.2 Л3.4 Л3.5 Э1 Э5	
2.13	Подготовка к контрольному тестированию и промежуточной аттестации /Ср/	3	6	ОК-6 ОК-8	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л3.1 Л3.2 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э5	
	Раздел 3. МОДУЛЬ 3. Социология профессий и профессиональных групп					
3.1	Социально-профессиональная дифференциация российского общества /Лек/	4	2	ОК-6 ОК-8	Л1.2 Л1.4 Л2.3 Э1 Э3 Э4 Э7 Э8 Э9 Э10	
3.2	Профессиональная структура общества /Пр/	4	4	ОК-6 ОК-8	Л1.2 Л1.4 Л2.3 Л3.3 Л3.4 Э1 Э3 Э4 Э7 Э8 Э9 Э10	Групповая дискуссия, ориентированная на формирование умений и навыков, необходимых для будущей профессиональной деятельности
3.3	Изучение литературы и подготовка к устному опросу, групповой дискуссии и тестированию по теме лекции /Ср/	4	6	ОК-6 ОК-8	Л1.2 Л1.4 Л2.3 Л3.1 Л3.4 Л3.5 Э1 Э3 Э4 Э7 Э8 Э9 Э10	
3.4	Профессиональная мобильность /Лек/	4	2	ОК-6 ОК-8	Л1.2 Л1.4 Л2.3 Э1 Э3 Э4 Э7 Э8 Э9 Э10	

3.5	Факторы и каналы профессиональной мобильности в современном обществе /Пр/	4	4	ОК-6 ОК-8	Л1.4 Л2.3 Л3.3 Л3.4 Э1 Э3 Э4 Э7 Э8 Э9 Э10	Групповая дискуссия, ориентированная на формирование умений и навыков, необходимых для будущей профессиональной деятельности
3.6	Изучение литературы и подготовка к устному опросу, групповой дискуссии и тестированию по теме лекции /Ср/	4	6	ОК-6 ОК-8	Л1.2 Л1.4 Л2.3 Л3.1 Л3.4 Л3.5 Э1 Э3 Э4 Э7 Э8 Э9 Э10	
3.7	Профессиональная социализация /Лек/	4	2	ОК-6 ОК-8	Л1.2 Л1.4 Л2.3 Э1 Э3 Э4 Э7 Э8 Э9 Э10	
3.8	Профессионализм - современные подходы и уровни /Пр/	4	4	ОК-6 ОК-8	Л1.4 Л2.3 Л3.3 Л3.4 Э1 Э3 Э4 Э7 Э8 Э9 Э10	Групповая дискуссия, ориентированная на формирование умений и навыков, необходимых для будущей профессиональной деятельности
3.9	Изучение литературы и подготовка к устному опросу, групповой дискуссии и тестированию по теме лекции /Ср/	4	4	ОК-6 ОК-8	Л1.2 Л1.4 Л2.3 Л3.1 Л3.4 Л3.5 Э1 Э3 Э4 Э7 Э8 Э9 Э10	
3.10	Профессиональная деформация личности как социологическая проблема /Лек/	4	2	ОК-6	Л1.2 Л1.4 Л2.3 Э1 Э3 Э4 Э7 Э8 Э9 Э10	
3.11	Профессиональная деформация личности как социологическая проблема /Пр/	4	4	ОК-6	Л1.4 Л2.3 Л3.3 Л3.4 Э1 Э3 Э4 Э7 Э8 Э9 Э10	Групповая дискуссия, ориентированная на формирование умений и навыков, необходимых для будущей профессиональной деятельности
3.12	Изучение литературы и подготовка к устному опросу, групповой дискуссии и тестированию по теме лекции /Ср/	4	4	ОК-6	Л1.2 Л1.4 Л2.3 Л3.1 Л3.4 Л3.5 Э1 Э3 Э4 Э7 Э8 Э9 Э10	
	Раздел 4. МОДУЛЬ 4. Управление персоналом и групповое поведение в коллективе					
4.1	Понятие, содержание и структура системы управления /Лек/	4	2	ОК-6	Л1.4 Л2.1 Л2.2 Э1 Э6 Э7	
4.2	Понятие организации и ее структуры. Методы управления персоналом /Пр/	4	4	ОК-6	Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э6 Э7	Групповая дискуссия, ориентированная на формирование умений и навыков, необходимых для будущей профессиональной деятельности
4.3	Изучение лекционного материала, подготовка к устному опросу и групповая дискуссия по теме лекции, подготовка к тестированию /Ср/	4	4	ОК-6	Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.4 Л3.5 Э1 Э6 Э7	

4.4	Трудовая адаптация работника /Лек/	4	2	ОК-6	Л1.4 Л2.1 Л2.2 Э1 Э6 Э7	
4.5	Мотивация и стимулирование труда. Приемы мотивирования /Пр/	4	4	ОК-6	Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э6 Э7	Групповая дискуссия, ориентированная на формирование умений и навыков, необходимых для будущей профессиональной деятельности
4.6	Изучение лекционного материала, подготовка к устному опросу и групповая дискуссия по теме лекции, подготовка к тестированию /Ср/	4	4	ОК-6	Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.4 Л3.5 Э1 Э6 Э7	
4.7	Управление временем и стрессом /Лек/	4	2	ОК-6	Л1.4 Л2.1 Л2.2 Э1 Э6 Э7	
4.8	Социальная напряженность в коллективе и пути ее преодоления. Управление конфликтными ситуациями в коллективе /Пр/	4	4	ОК-6	Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э6 Э7	Групповая дискуссия, ориентированная на формирование умений и навыков, необходимых для будущей профессиональной деятельности
4.9	Изучение лекционного материала, подготовка к устному опросу и групповая дискуссия по теме лекции, подготовка к тестированию /Ср/	4	6	ОК-6	Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.4 Л3.5 Э1 Э6 Э7	
4.10	Управление социально-психологическим климатом коллектива /Лек/	4	2	ОК-6	Л1.4 Л2.1 Л2.2 Э1 Э6 Э7	
4.11	Коммуникации в современной организации и деловое поведение /Пр/	4	2	ОК-6	Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э6 Э7	Групповая дискуссия, ориентированная на формирование умений и навыков, необходимых для будущей профессиональной деятельности
4.12	Создание команды и организация командной работы /Пр/	4	2	ОК-6	Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э6 Э7	Групповая дискуссия, ориентированная на формирование умений и навыков, необходимых для будущей профессиональной деятельности
4.13	Изучение лекционного материала, подготовка к тестированию, выбор темы и подготовка к написанию эссе /Ср/	4	6	ОК-6	Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.4 Л3.5 Э1 Э6 Э7	
4.14	Трудовой коллектив в инновационных процессах организации /Лек/	4	2	ОК-6	Л1.4 Л2.1 Л2.2 Э1 Э6 Э7	
4.15	Творческий потенциал работника и пути его активизации /Пр/	4	2	ОК-6	Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э6 Э7	Групповая дискуссия, ориентированная на формирование умений и навыков, необходимых для будущей профессиональной деятельности

4.16	Изучение лекционного материала, подготовка тестированию и представление эссе /Ср/	4	6	ОК-6	Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.4 Л3.5 Э1 Э6 Э7	
4.17	Оценка, аттестация персонал и работа с резервом руководителей /Пр/	4	2	ОК-6	Л1.4 Л2.1 Л3.3 Л3.4 Э1 Э6 Э7	Групповая дискуссия, ориентированная на формирование умений и навыков, необходимых для будущей профессиональной деятельности
4.18	Изучение лекционного материала, подготовка к контрольному тестированию и промежуточной аттестации /Ср/	4	8	ОК-6 ОК-8	Л1.2 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.4 Л3.5 Э1 Э4 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1.1. Основная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Викторов В. В.	Культурология: Учебник	Москва: Вузовский учебник, 2016	http://znanium.com/go.php?id=517341
Л1.2	Добреньков В. И., Кравченко А. И.	Социология: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017	http://znanium.com/go.php?id=553436
Л1.3	Леонова А. Б.	Организационная психология: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2016	http://znanium.com/go.php?id=546345
Л1.4	Земляков В. А., Акишева Н. Б., Павлова А. М., Старцева Н. Н.	Социальные и психологические аспекты профессиональной деятельности: курс лекций для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Шаталова Н. И., Галкин А. Г.	Управление персоналом на производстве: рекомендован Советом Учебно-методического объединения по образованию в области менеджмента в качестве учебника для студентов вузов, обучающихся по дисциплинам менеджмента	Екатеринбург: УрГУПС, 2013	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.2	Шаталова Н. И.	Организационная культура: учебник	Екатеринбург: УрГУПС, 2012	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л2.3	Оганян	Общая социология: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2013	http://znanium.com/go.php?id=356843
Л2.4	Гуревич П. С.	Психология: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015	http://znanium.com/go.php?id=452129
Л2.5	Силичев Д. А.	Культурология: Учебное пособие	Москва: Вузовский учебник, 2016	http://znanium.com/go.php?id=517356
Л2.6	Мальцева Т.В.	Психология: Учебное пособие	Москва: Издательский Центр РИО►, 2017	http://znanium.com/go.php?id=761151

Официальные, справочно-библиографические и специализированные отечественные и зарубежные периодические издания, в том числе правовые нормативные акты и нормативные методические документы в области информационной безопасности при изучении данной дисциплины не используются

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Шаталова Н. И.	Самостоятельная работа студента: методическое пособие для студентов очной и заочной форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2012	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.2	Караваева Л. П., Тарасян М. Г.	Психология: учебно-методическое пособие для организации самостоятельной работы студентов всех форм обучения по дисциплине "Психология"	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.3	Земляков В. А., Акишева Н. Б., Павлова А. М., Старцева Н. Н.	Социальные и психологические аспекты профессиональной деятельности: практикум для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.4	Земляков В. А., Акишева Н. Б., Павлова А. М., Старцева Н. Н.	Социальные и психологические аспекты профессиональной деятельности: методические рекомендации по написанию эссе для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.5	Земляков В. А., Акишева Н. Б., Павлова А. М., Старцева Н. Н.	Социальные и психологические аспекты профессиональной деятельности: методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn -http://bb.usurt
Э2	http://filosof.historic.ru/Электронная библиотека по философии и культурологии
Э3	http://www.isras.ru/socis.htm

Э4	http://socioline.ru
Э5	http://psychology.net.ru/
Э6	http://www.biblioserver.usurt\aspigt\cons.exe
Э7	http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/wages/
Э8	База социологических данных ВЦИОМ http://wciom.ru/database/
Э9	World value survey (Всемирное исследование ценностей): http://www.worldvaluessurvey.org/wvs.jsp
Э10	Единый архив экономических и социологических данных: http://sophist.hse.ru/
6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	
6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office
6.3.1.3	Программное обеспечение компьютерного тестирования АСТ
6.3.1.4	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn
6.3.1.5	Справочно-правовая система КонсультантПлюс
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных	
6.3.2.1	Справочно-правовая система КонсультантПлюс
6.3.2.2	Официальный сайт "Федеральная служба государственной статистики"
6.3.2.3	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)
6.3.2.4	Единый архив экономических и социологических данных: http://sophist.hse.ru/
6.3.2.5	World value survey (Всемирное исследование ценностей): http://www.worldvaluessurvey.org/wvs.jsp
6.3.2.6	База социологических данных ВЦИОМ http://wciom.ru/database/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	
Назначение	Оснащение
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы
Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Специализированная мебель Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Центр тестирования - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель
Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель

Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Специализированная мебель

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.
Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).
Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы студентов со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.
Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.
Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.
Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.
Формы самостоятельной работы студентов по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:
- изучение лекционного и дополнительного материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренных РПД, мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации и т.д.
Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.
При выполнении самостоятельной работы студент должен руководствоваться методическими указаниями, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".
Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Уральский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

Б1.Б.04 Иностранный язык

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Иностранные языки и межкультурные коммуникации**
Учебный план	10.03.01 ИБ 3+ 2017.plx Направление подготовки 10.03.01 Информационная безопасность Направленность (профиль) "Организация и технология защиты информации (на транспорте)"
Квалификация	**Бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Объем дисциплины (модуля)	**10 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	360
в том числе:	
аудиторные занятия	144
самостоятельная работа	144
часов на контроль	72

Промежуточная аттестация и формы контроля:
экзамен 1, 2 контрольные

Часов контактной работы всего, в том числе:	165,4
аудиторная работа	144
текущие консультации по практическим занятиям	14,4
консультации перед экзаменом	4
прием экзамена	1
Взаимодействие по вопросам текущего контроля:	2
контрольная работа	2

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**1 (1.1)**		**2 (1.2)**		Итого	
Недель	18		18			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Практические	72	72	72	72	144	144
Итого ауд.	72	72	72	72	144	144
Контактная работа	72	72	72	72	144	144
Сам. работа	72	72	72	72	144	144
Часы на контроль	36	36	36	36	72	72
Итого	180	180	180	180	360	360

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Основной целью курса является повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.Б
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Учебная дисциплина "Иностранный язык" преподается на основе знаний иностранного языка, полученных в общеобразовательных учреждениях.	
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Полученные знания могут быть использованы при изучении дисциплин профессионального цикла, в подготовке научно-исследовательской работы, сборе научной информации на иностранном языке, написании статей на иностранном языке для международных изданий, а также при подготовке к государственной итоговой аттестации.	

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ОК-7: способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, в том числе в сфере профессиональной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	лексико-грамматический материал, необходимый для передачи несложных сообщений
Уровень 2	лексико-грамматический материал, необходимый для контактной переписки с иностранными резидентами
Уровень 3	лексико-грамматический материал, необходимый при письменной, устной и электронной коммуникации на родном и иностранном языках
Уметь:	
Уровень 1	использовать усвоенный лексико-грамматический материал в письменных сообщениях
Уровень 2	использовать усвоенный лексико-грамматический материал при непосредственном контакте с иностранными резидентами
Уровень 3	использовать усвоенный лексико-грамматический материал в письменной, устной и электронной коммуникации на родном и иностранном языках
Владеть:	
Уровень 1	навыками письменной речи при переписке с иностранными резидентами
Уровень 2	навыками устной речи при непосредственном речевом контакте с иностранными резидентами
Уровень 3	навыками устной и письменной речи на иностранном языке для общения с иностранными резидентами

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	профессиональную лексику на иностранном языке;
3.1.2	различные лексико-грамматические приемы при переводе
3.2	**Уметь:**
3.2.1	переводить общие и профессиональные тексты на иностранном языке;
3.2.2	переводить тексты на профессиональные темы
3.3	**Владеть:**
3.3.1	владения одним из иностранных языков на уровне не ниже разговорного или читать и переводить со словарем;
3.3.2	перевода текстов профессиональной направленности

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература	Активные формы
	Раздел 1. Знакомство. Биография. Друзья.					

1.1	Устный опрос по теме (лексика: рассказ о себе (Ф.И.О., внешность, характер); краткая биография человека: настоящее, прошлое и будущее; лучший друг; обмен вопросами), обсуждение грамматических правил (Повторение времен. Вопросительные предложения). /Пр/	1	9	ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4 Э7	Работа в группе, разбор конкретных ситуаций (работа с текстами)
1.2	Письменные упражнения: страница блога "Три дня в Университете" (описание трех первых дней в Университете). /Ср/	1	10	ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
	Раздел 2. Любимое занятие. Свободное время.					
2.1	Устный опрос по теме (лексика: мое любимое занятие; мой самый лучший день), обсуждение грамматических правил (Настоящее время изъявительного наклонения). /Пр/	1	9	ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4 Э7	Работа в группе, разбор конкретных ситуаций (работа с текстами)
2.2	Письменные упражнения: список дел. /Ср/	1	10	ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
	Раздел 3. Моя семья. Семейные обязанности.					
3.1	Устный опрос по теме (лексика: описание человека; моя семья), обсуждение грамматических правил (Прошедшее время изъявительного наклонения. Наречия. Числительное) /Пр/	1	9	ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4 Э7	Работа в группе, разбор конкретных ситуаций (работа с текстами)
3.2	Письменные упражнения: история семьи. /Ср/	1	10	ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
	Раздел 4. Города. Мой родной город. Жилье.					
4.1	Устный опрос по теме (лексика: мой родной город, моя квартира/комната), обсуждение грамматических правил (Будущее время изъявительного наклонения) /Пр/	1	9	ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4 Э7	Работа в группе, разбор конкретных ситуаций (работа с текстами)
4.2	Письменные упражнения: описание города. /Ср/	1	10	ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
	Раздел 5. Транспорт. Виды транспорта.					

5.1	Устный опрос по теме (лексика: общественный транспорт, железнодорожный транспорт), обсуждение грамматических правил (Степени сравнения. Синонимы и антонимы. Словообразование: суффиксы). /Пр/	1	9	ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4 Э7	Работа в группе, разбор конкретных ситуаций (работа с текстами)
5.2	Письменные упражнения: краткая история жд транспорта. /Ср/	1	8	ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
	Раздел 6. Страны изучаемого языка.					
6.1	Устный опрос по теме (лексика: культура и традиции стран изучаемого языка; основные сведения по стране), обсуждение грамматических правил (Модальные глаголы). /Пр/	1	9	ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4 Э7	Работа в группе, разбор конкретных ситуаций (работа с текстами)
6.2	Письменные упражнения: праздники в странах изучаемого языка. /Ср/	1	8	ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
	Раздел 7. Наш Университет. Жизнь студента.					
7.1	Устный опрос по теме (лексика: Наш университет: мой факультет), обсуждение грамматических правил (Пассивный залог. Словообразование: словосложение). /Пр/	1	9	ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4 Э7	Работа в группе, разбор конкретных ситуаций (работа с текстами)
7.2	Письменные упражнения: сочинение "Почему я выбрал свою специальность". /Ср/	1	8	ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
	Раздел 8. Планы на будущее. Моя будущая профессия.					
8.1	Устный опрос по теме (лексика: моя будущая профессия), обсуждение грамматических правил (Повторение времен. Предлоги). /Пр/	1	9	ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4 Э7	Работа в группе, разбор конкретных ситуаций (работа с текстами)
8.2	Письменные упражнения: сочинение "Достоинство и недостатки работы на железной дороге". /Ср/	1	8	ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
8.3	Промежуточная аттестация /Экзамен/	1	36	ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
	Раздел 9. Техника и общество. Технические инновации.					

9.1	Устный опрос по теме (лексика: положительное и отрицательное влияние техники на общество; особенности некоторых отраслей техники), обсуждение грамматических правил (Прямая и косвенная речь). /Пр/	2	9	ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4 Э7	Работа в группе, разбор конкретных ситуаций (работа с текстами)
9.2	Письменные упражнения: технические инновации (плюсы и минусы). /Ср/	2	10	ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
	Раздел 10. Изучение техники. Технические дисциплины.					
10.1	Устный опрос по теме (лексика: техника и технологии, технические дисциплины), обсуждение грамматических правил (Согласование времен). /Пр/	2	9	ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4 Э7	Работа в группе, разбор конкретных ситуаций (работа с текстами)
10.2	Письменные упражнения: особенности инженерно-технического образования. /Ср/	2	10	ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
	Раздел 11. Процесс проектирования и конструирования.					
11.1	Устный опрос по теме (лексика: этапы проектирования; практическое применение конструктивного планирования в повседневной жизни), обсуждение грамматических правил (Инфинитив). /Пр/	2	9	ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4 Э7	Работа в группе, разбор конкретных ситуаций (работа с текстами)
11.2	Письменные упражнения: известные инженеры. /Ср/	2	10	ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
	Раздел 12. Инженеры и техника. Изобретатели.					
12.1	Устный опрос по теме (лексика: изучение полезных изобретений в разных странах), обсуждение грамматических правил (Инфинитивные конструкции). /Пр/	2	9	ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4 Э7	Работа в группе, разбор конкретных ситуаций (работа с текстами)
12.2	Письменные упражнения: инженерная деятельность. /Ср/	2	10	ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
	Раздел 13. Аппаратура и оборудование.					
13.1	Устный опрос по теме (лексика: оборудовани, используемое на железнодорожном транспорте), обсуждение грамматических правил (Причастие). /Пр/	2	9	ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4 Э7	Работа в группе, разбор конкретных ситуаций (работа с текстами)

13.2	Письменные упражнения: описание оборудования и его функций. /Ср/	2	10	ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
	Раздел 14. Технический прогресс, техносферная безопасность.					
14.1	Устный опрос по теме (лексика: техника безопасности; защита окружающей среды), обсуждение грамматических правил (Причастный оборот). /Пр/	2	9	ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4 Э7	Работа в группе, разбор конкретных ситуаций (работа с текстами)
14.2	Письменные упражнение: инновационная деятельность инженера. /Ср/	2	10	ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
	Раздел 15. Из истории железных дорог. Скоростные дороги мира.					
15.1	Устный опрос по теме (лексика: скоростные магистрали), обсуждение грамматических правил (Повторение времен действительного залога). /Пр/	2	9	ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4 Э7	Работа в группе, разбор конкретных ситуаций (работа с текстами)
15.2	Письменные упражнения: скоростные железный дороги мира (Франция, Япония, Германия). /Ср/	2	6	ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
	Раздел 16. Работа в различных областях техники. Резюме, поиск вакансий в области техники. Собеседование с работодателем.					
16.1	Устный опрос по теме (лексика: устройство на работу, этапы собеседования), обсуждение грамматических правил (Повторение времен страдательного залога). /Пр/	2	9	ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4 Э7	Работа в группе, разбор конкретных ситуаций (работа с текстами)
16.2	Письменные упражнения: составление резюме, сопроводительного письма. /Ср/	2	6	ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
16.3	Промежуточная аттестация /Экзамен/	2	36	ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, приведен в УМК дисциплины.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1.1. Основная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Харитонова И. В., Беляева Е., Бачинская А. С.	Французский язык: базовый курс: Учебник	Москва: Прометей, 2013	http://znanium.com/go.php?id=558102
Л1.2	Аверина А. В., Шипова И. А.	Немецкий язык: Учебное пособие	Москва: Московский педагогический государственный университет, 2014	http://znanium.com/go.php?id=754604
Л1.3	Галкина А. А.	Communication networks: Учебное пособие по дисциплине «Иностранный язык» (английский) для студентов технических специальностей	Москва: Лань", 2016	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=87572
6.1.2. Дополнительная учебная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Дюканова Н. М.	Английский язык: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2013	http://znanium.com/go.php?id=368907
Л2.2	Коплякова, Веселова, Максимов	Немецкий язык для студентов технических специальностей: Учебное пособие	Москва: Издательство "ФОРУМ", 2013	http://znanium.com/go.php?id=397793
Л2.3	Heu E., Abou-Samra M., Braud C., Brunelle M.	Edito: méthode de français: niveau A2	Paris: Didier, 2016	
Официальные, справочно-библиографические и специализированные отечественные и зарубежные периодические издания, в том числе правовые нормативные акты и нормативные методические документы в области информационной безопасности при изучении данной дисциплины не используются				
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Горшкова Т. В., Загоскина И. В., Балакин С. В.	Немецкий язык. Практикум по развитию навыков устной речи: учебно-практическое пособие для студентов 1 курса дневной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.2	Пермякова Е. Г.	Иностранный язык: методические рекомендации по самостоятельной работе по дисциплине «Иностранный язык» для студентов направления подготовки бакалавриата 10.03.01 «Информационная безопасность», профиль «Организация и технология защиты информации (на транспорте)» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2015	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.3	Падерина П. Н.	Иностранный язык: методические указания к выполнению контрольных работ по дисциплине «Иностранный язык» для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2015	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)				
Э1	http://study-english.info/			
Э2	http://www.language-worksheets.com/			
Э3	http://www.really-learn-english.com/english-short-stories.html			
Э4	https://elt.oup.com/student/headway/?cc=ru&selLanguage=ru			
Э5	www.irgol.ru			
Э6	http://deseite.ru/			

Э7	http://bb.usurt.ru
6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	
6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office
6.3.1.3	Программное обеспечение компьютерного тестирования АСТ
6.3.1.4	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных	
6.3.2.1	Не используются

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Назначение	Оснащение
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа	Моноблок Lenovo Специализированная мебель Доска зеленая
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа	Моноблок Lenovo Специализированная мебель Доска зеленая
Учебная аудитория для проведения практических занятий (Лингафонный кабинет)	Моноблок Lenovo Think Centre Телевизор ЖК LG32LG5000 DVD –рекордер LG DVRK-898 Специализированная мебель Лингафонный кабинет Диалог -1
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа	Моноблок Lenovo Специализированная мебель Доска зеленая
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа	Моноблок Lenovo Специализированная мебель Доска зеленая
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Доска классная Специализированная мебель
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (Центр тестирования)	Моноблоки (с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.
Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания в твёрдой копии (необходимо иметь при себе читательский билет и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).
Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.
Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.
Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося, и представлен в УМК дисциплины.
Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены на сайте УрГУПС.
Формы самостоятельной работы студентов по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:
1. Изучение и систематизацию грамматического материала.
2. Изучение и систематизацию лексического материала, усвоенного на практических занятиях.
3. Подготовку к практическим занятиям, контрольным мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации.
Основными видами самостоятельной работы студентов с участием преподавателя являются:
текущие консультации;
прием и разбор домашних заданий по изученному лексико-грамматическому материалу во время практических занятий.
Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.
При выполнении самостоятельной работы студент должен руководствоваться методическими материалами, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)"

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Уральский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

Б1.Б.05 Русский язык и этика делового общения

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Иностранные языки и межкультурные коммуникации**
Учебный план	10.03.01 ИБ 3+ 2017.plx Направление подготовки 10.03.01 Информационная безопасность Направленность (профиль) "Организация и технология защиты информации (на транспорте)"
Квалификация	**Бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Объем дисциплины (модуля)	**3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	108	Часов контактной работы всего, в том числе:	38,3
в том числе:		аудиторная работа	36
аудиторные занятия	36	текущие консультации по практическим занятиям	1,8
самостоятельная работа	72	Взаимодействие по вопросам текущего контроля:	0,5
Промежуточная аттестация и формы контроля:		контрольная работа	0,5

зачет 1 контрольные

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**1 (1.1)**		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	72	72	72	72
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Формирование лингвистических компетенций языкового общения и реализация их в профессионально-коммуникативной практике, дать знания в области психологии делового общения и научить грамотно использовать полученные знания в условиях дальнейшей профессиональной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.Б
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки в объеме программы общеобразовательных учреждений. Знать: о русском языке как многофункциональной знаковой системе и общественном явлении; языковой норме и ее разновидностях; нормах речевого поведения в различных сферах общения. Уметь: опознавать, анализировать, классифицировать языковые факты, оценивать их с точки зрения нормативности; различать функциональные разновидности языка и моделировать речевое поведение в соответствии с задачами общения. Владеть: полученными знаниями и умениями в собственной речевой практике.	
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Полученные знания, умения и владения могут быть использованы при разработке курсовых работ (проектов) и выпускных квалификационных работ, подготовке к участию в студенческих конференциях различного формата и написания научных статей, а также для профессионально - коммуникативной практики.	

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ОК-5: способностью понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности и защиты интересов личности, общества и государства, соблюдать нормы профессиональной этики	
Знать:	
Уровень 1	правила толерантного поведения, теоретические основы и практические аспекты самоорганизации и самоуправления на базовом уровне
Уровень 2	специфику социального, культурного, этнического своеобразия поведения, правила толерантного восприятия этих различий, теоретические основы и практические аспекты самоорганизации и самоуправления на достаточном уровне
Уровень 3	особенности культурно-этнических характеристик различных слоев населения, правила толерантного восприятия данных различий и принципы творческого использования их в практике общения
Уметь:	
Уровень 1	работать в коллективе и толерантно воспринимать различия культурно-этнического и социального характера, предотвращать конфликты
Уровень 2	организовать совместную продуктивную деятельность, конструктивно разрешать разногласия
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	работать в коллективе и толерантно воспринимать различия культурно-этнического и социального характера, предотвращать конфликты
Уровень 2	организовать совместную продуктивную деятельность, конструктивно разрешать разногласия
Уровень 3	-

ОК-7: способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, в том числе в сфере профессиональной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	общие характеристики стилей современного русского языка, особенности письменной и устной речи, основные правила оформления документов
Уровень 2	развернутые характеристики стилей современного русского языка, особенности оформления и специфические характеристики письменной и устной речи, особенности оформления различных типов документов
Уровень 3	подробные характеристики стилей современного русского языка, особенности и специфические характеристики письменной и устной речи, правила оформления документов различных типов
Уметь:	
Уровень 1	строить устную и письменную речь в соответствии с коммуникативными целями на базовом уровне
Уровень 2	успешно строить устную и письменную речь для достижения целей коммуникации с применением всех основных приемов
Уровень 3	успешно строить устную и письменную речь для достижения целей коммуникации с применением творческих приемов организации коммуникации

Владеть:	
Уровень 1	навыками логического построения текстов профессионального назначения на базовом уровне
Уровень 2	навыками организации вербальной коммуникации и текстов профессионального назначения на достаточном уровне
Уровень 3	навыками организации вербальной коммуникации и текстов профессионального назначения на высоком уровне

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	стили современного русского литературного языка; устную и письменную разновидности литературного языка; правила оформления документов; принципы отстаивания своей точки зрения, кооперации с коллегами, разрешения конфликтных ситуаций, методы работы в коллективе.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	аргументировано и ясно строить устную и письменную речь; отстаивать свою точку зрения, организовывать совместную деятельность на общий результат, предупреждать и разрешать конфликты.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	приемами построения устной и письменной речи, текстов профессионального назначения; общими способами кооперации с коллегами, разрешения конфликтных ситуаций, методами работы в коллективе.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература	Активные формы
	Раздел 1. Модуль "Русский язык". Культура речи. Общение. Речевое взаимодействие.					
1.1	Составляющие понятия «культура речи». Язык и речь. Устная и письменная речь. Общение, его единицы. Речевое взаимодействие, речевое событие, речевая ситуация. /Лек/	1	2	ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.2	Речевое взаимодействие /Ср/	1	2	ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.3	Совершенствование речевой культуры личности и общества /Ср/	1	8	ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
	Раздел 2. Лексический состав языка.					
2.1	Лексика активного и пассивного запаса. Устаревшие и новые слова. Заимствованная и исконно русская лексика. /Лек/	1	2	ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.2	Работа с текстом. Использование различных пластов лексики /Пр/	1	2	ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Работа в группе, ориентированная на подготовку к выполнению контрольной работы
2.3	Лингвистические словари. /Ср/	1	2	ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
	Раздел 3. Функциональные стили русского литературного языка.					
3.1	Понятие языковой стиль. Необходимость оформления функциональных стилей. /Лек/	1	2	ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	

3.2	Работа с текстами различных стилей /Пр/	1	2	ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Работа в группе, ориентированная на подготовку к выполнению контрольной работы
3.3	Особенности научного, разговорно-обиходного, публицистического, художественного стилей. /Ср/	1	8	ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
	Раздел 4. Официально-деловой стиль					
4.1	Унификация как языковой принцип языка деловых бумаг. /Лек/	1	2	ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
4.2	Особенности оформления деловых бумаг, деловой переписки, телефонных переговоров. /Пр/	1	2	ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Работа в группе, ориентированная на подготовку к выполнению контрольной работы
4.3	Особенности языка рекламы. /Ср/	1	2	ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
	Раздел 5. Нормы русского литературного языка.					
5.1	Нормированность как основной признак литературного языка. Принципы формирования норм. /Лек/	1	2	ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
5.2	Орфоэпическая, акцентологическая, орфографическая, пунктуационная, синтаксическая, морфологическая нормы. /Пр/	1	2	ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Работа в группе, направленная на разбор конкретных ситуаций
5.3	Нормы различной степени. Отражение нормы в словарях. /Ср/	1	8	ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
	Раздел 6. Богатство русского литературного языка. Выразительные средства.					
6.1	Многозначность слов, возможности синонимии. Разнообразие словарного состава русского языка. /Лек/	1	2	ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
6.2	Тропы и фигуры, их использование для придания выразительности. /Пр/	1	2	ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Работа в группе, направленная на разбор конкретных ситуаций
6.3	Возможности фразеологизмов, крылатых слов и выражений. Подготовка к промежуточной аттестации. /Ср/	1	10	ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
	Раздел 7. Модуль "Этика делового общения". Основы ораторского мастерства, публичных выступлений.					
7.1	Роль навыков публичных выступлений в профессиональной деятельности. Происхождение и развитие риторики. Требования к оратору. Взаимоотношения с аудиторией. /Лек/	1	2	ОК-5	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	

7.2	Подготовка публичного выступления. /Пр/	1	2	ОК-5	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Работа в группе, направленная на разбор конкретных ситуаций, анализ ораторских выступлений
7.3	Качества речи оратора и работа над ними. Композиция выступления. /Ср/	1	8	ОК-5	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
	Раздел 8. Мастерство ведения дискуссий и переговоров.					
8.1	Мастерство ведения дискуссий и переговоров как составляющая успешной деятельности профессионала. Исторические основы искусства споров и переговоров. /Лек/	1	1	ОК-5	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
8.2	Особенности ведения, выдвижение и защита тезиса, аргументация. /Пр/	1	2		Л1.1 Л1.2 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Работа в группе, направленная на разбор конкретных ситуаций, анализ ораторских выступлений
8.3	Тактика ведения спора. Подготовка к выполнению контрольной работы. /Ср/	1	2	ОК-5	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
	Раздел 9. Этика делового общения					
9.1	Этика делового человека как наука. Предмет этики. /Лек/	1	2	ОК-5	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
9.2	Этические принципы современного делового человека. /Пр/	1	2	ОК-5	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Дискуссия
9.3	Этические запреты в деловом общении. Подготовка к выполнению контрольной работы. /Ср/	1	2	ОК-5	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
	Раздел 10. Понятие общения					
10.1	Виды, уровни, средства общения. Особенности делового общения. /Лек/	1	1	ОК-5	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
10.2	Вербальное и невербальное общение. /Пр/	1	2	ОК-5	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Дискуссия
10.3	Межличностное общение. Подготовка к тестированию. Подготовка к промежуточной аттестации. Выполнение контрольной работы. /Ср/	1	20	ОК-5 ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе

дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1.1. Основная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Гойхман О. Я., Гончарова Л. М., Лапшина О. Н.	Русский язык и культура речи: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2016	http://znanium.com/go.php?id=556774
Л1.2	Хан О. Н.	Русский язык и этика делового общения: курс лекций для студентов направления подготовки 10.03.01 – «Информационная безопасность», профиль «Организация и технология защиты информации (на транспорте)» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Волосков И.В.	Русский язык и культура речи с основами стилистики: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017	http://znanium.com/go.php?id=939862

Официальные, справочно-библиографические и специализированные отечественные и зарубежные периодические издания, в том числе правовые нормативные акты и нормативные методические документы в области информационной безопасности при изучении данной дисциплины не используются

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Щелокова А. А.	Русский язык и этика делового общения: методические рекомендации к выполнению контрольных работ для студентов направления подготовки 10.03.01 – «Информационная безопасность» всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.2	Хан О. Н., Щелокова А. А.	Русский язык и этика делового общения: практикум для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» (профиль «Организация и технология защиты информации (на транспорте)») всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.3	Еремина М. А.	Русский язык и этика делового общения: методические указания по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «Русский язык и этика делового общения» для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	http://www.gramota.ru Грамота.ру
Э2	http://rusgram.narod.ru Грамматика русского языка
Э3	http://www.i-exam.ru Единый портал интернет-тестирования в сфере образования [Электронный ресурс]: https://i-exam.ru/
Э4	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn http://bb.usurt.ru

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office
6.3.1.3	Программное обеспечение компьютерного тестирования АСТ
6.3.1.4	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных	
6.3.2.1	Национальный корпус русского языка: http://www.ruscorpora.ru/
6.3.2.2	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Назначение	Оснащение
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы
Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Специализированная мебель Технические средства обучения - Средства воспроизведения аудиовизуальной продукции Учебно-наглядные пособия: плакаты по нормам современного русского литературного языка
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель
Центр тестирования - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель
Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Специализированная мебель Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.
Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).
Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы студентов со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.
Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.
Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.
Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.
Формы самостоятельной работы студентов по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:
- изучение лекционного и дополнительного материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренных РПД, мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации
Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.
При выполнении самостоятельной работы студент должен руководствоваться методическими указаниями, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".
Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Уральский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

Б1.Б.06 Правовые и экономические аспекты профессиональной деятельности

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Мировая экономика и логистика**
Учебный план	10.03.01 ИБ 3+ 2017.plx Направление подготовки 10.03.01 Информационная безопасность Направленность (профиль) "Организация и технология защиты информации (на транспорте)"
Квалификация	**Бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Объем дисциплины (модуля)	**4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	144	Часов контактной работы всего, в том числе:	77,35
в том числе:		аудиторная работа	72
аудиторные занятия	72	текущие консультации по практическим занятиям	3,6
самостоятельная работа	72	прием зачета с оценкой	0,5
Промежуточная аттестация и формы контроля:		Взаимодействие по вопросам текущего контроля:	1,25
зачет с оценкой 3, 4 контрольные эссе		контрольная работа	1
			0,25

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**3 (2.1)**		**4 (2.2)**		Итого	
Недель	18		18			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	18	18	18	18	36	36
Практические	18	18	18	18	36	36
Итого ауд.	36	36	36	36	72	72
Контактная работа	36	36	36	36	72	72
Сам. работа	36	36	36	36	72	72
Итого	72	72	72	72	144	144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Формирование у студентов системных знаний о политической, правовой и экономической сферах общественной жизни, умений и навыков самостоятельного анализа политических, правовых и экономических процессов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.Б
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые дисциплиной "История", разделами дисциплины "Математика". В результате изучения дисциплин и разделов дисциплин у студентов сформированы: Знания: движущие силы, закономерности и этапы исторического процесса; основные понятия и методы математического анализа, основы теории вероятностей, математической статистики, дискретной математики и теории надежности; основы математического моделирования. Умения: определять место человека в историческом процессе; применять методы математического анализа и моделирования и вычислительную технику для решения практических задач. Владение: навыками уважительного и бережного отношения к историческому наследию и культурным традициям; работы различных технических устройств. Математика	
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Знания, умения и владения, полученные в ходе изучения дисциплины "Правовые и экономические аспекты профессиональной деятельности" используются в последующих дисциплинах, тематика изучения которых включает разделы по оценке эффективности экономических показателей и разделы по изучению нормативных правовых документов в профессиональной деятельности. Экономика защиты информации Экономика отрасли Преддипломная практика Государственная итоговая аттестация	

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ОК-2: способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	
Знать:	
Уровень 1	экономические категории, законы и закономерности
Уровень 2	содержание ключевых теоретических положений экономической науки, применяемых, в т.ч., в других экономических дисциплинах
Уровень 3	методологию экономической науки
Уметь:	
Уровень 1	рассчитывать экономические показатели
Уровень 2	обобщать на теоретическом уровне факторы экономической реальности, применять графическое моделирование
Уровень 3	осуществлять рациональный выбор из имеющихся альтернатив, в т.ч. выбирать и грамотно объяснить алгоритм при решении практических задач
Владеть:	
Уровень 1	навыками расчета основных экономических показателей
Уровень 2	навыками принятия экономически оптимального решения
Уровень 3	навыком применения инструментов рационального выбора

ОК-3: способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, ее место и роль в современном мире для формирования гражданской позиции и развития патриотизма	
Знать:	
Уровень 1	структуру, типы, функции и особенности функционирования основных политических институтов (государства, политических партий), политических систем и политических режимов
Уровень 2	сущность гражданской позиции в демократическом обществе
Уровень 3	значение и формы проявления патриотизма демократическом обществе
Уметь:	
Уровень 1	анализировать деятельность основных политических институтов (государства, политических партий), политических систем и динамику политических режимов
Уровень 2	идентифицировать и проявлять собственную гражданскую позицию
Уровень 3	демонстрировать патриотичное отношение к Родине
Владеть:	
Уровень 1	навыками анализа деятельности основных политических институтов (государства, политических партий),

	динамики политических систем и политических режимов
Уровень 2	умением идентифицировать и проявлять собственную гражданскую позицию
Уровень 3	умением демонстрировать патриотичное отношение к Родине

ОК-4: способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	
Знать:	
Уровень 1	Основные понятия, цели, принципы, сферы применения, объекты, субъекты, правовые основы профессиональной деятельности, ее составляющих элементов, методы и средства правовой защиты интересов субъектов
Уровень 2	основные нормативные правовые документы, связанные с профессиональной деятельностью
Уровень 3	основы действующего законодательства и нормативных документов в сфере экономики предприятий, организаций
Уметь:	
Уровень 1	использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности
Уровень 2	ориентироваться в системе законодательства и нормативных правовых актов, регламентирующих сферу профессиональной деятельности
Уровень 3	нести ответственность за принятые решения на основе нормативных правовых документов
Владеть:	
Уровень 1	навыками анализа нормативных правовых актов
Уровень 2	навыками социального взаимодействия для оценки правомерного и неправомерного поведения
Уровень 3	навыками готовности к ответственности за принятые решения как в жизни, так и в профессиональной деятельности

ОК-5: способностью понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности и защиты интересов личности, общества и государства, соблюдать нормы профессиональной этики	
Знать:	
Уровень 1	проблемы обеспечения информационной безопасности государства
Уровень 2	проблемы обеспечения информационной безопасности и национальные интересы государства
Уровень 3	проблемы обеспечения информационной безопасности и национальные интересы государства, и способы их решения
Уметь:	
Уровень 1	выявлять проблемы обеспечения информационной безопасности государства
Уровень 2	анализировать проблемы обеспечения информационной безопасности и национальные интересы государства
Уровень 3	решать проблемы обеспечения информационной безопасности государства
Владеть:	
Уровень 1	навыком обнаружения угроз в области информационной безопасности государства
Уровень 2	навыкам и обнаружения угроз в области информационной безопасности и национальных интересов государства
Уровень 3	умением предотвращать угрозы в области информационной безопасности и национальных интересов государства

ОПК-5: способностью использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	виды нормативно правовых актов
Уровень 2	содержание разделов Конституции РФ, права и обязанности гражданина своей страны, содержание основных правовых кодексов
Уровень 3	организацию и деятельность органов государственной власти в Российской Федерации
Уметь:	
Уровень 1	использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности
Уровень 2	использовать электронные базы правовой информации в профессиональной деятельности
Уровень 3	ориентироваться в системе текущего законодательства
Владеть:	
Уровень 1	навыками поиска нормативно-правовых актов
Уровень 2	навыками поиска нормативно-правовых актов, в том числе с использованием современных информационных технологий
Уровень 3	навыками поиска нормативно-правовых актов, в том числе с использованием современных информационных технологий; навыками пользования комментариями к нормативно-правовым актам

ПК-7: способностью проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений	
Знать:	
Уровень 1	основные показатели используемые для принятия проектных решений
Уровень 2	принципы технико-экономического обоснования
Уровень 3	методологию технико-экономического обоснования
Уметь:	
Уровень 1	рассчитывать показатели используемые для принятия проектных решений
Уровень 2	интерпретировать основные показатели используемые для принятия проектных решений
Уровень 3	обосновывать принятие проектного решения
Владеть:	
Уровень 1	навыками расчета показателей, используемые для принятия проектных решений
Уровень 2	навыками интерпретации основных показателей, используемых для принятия проектных решений
Уровень 3	навыками обоснования принятия проектного решения

ПСК-1: способностью формировать комплекс мер по информационной безопасности с учетом его правовой обоснованности, административно-управленческой и технической реализуемости и экономической целесообразности	
Знать:	
Уровень 1	принципы правового обоснования и административно-управленческой реализуемости мер информационной безопасности
Уровень 2	механизмы правового обоснования и административно-управленческой реализуемости мер информационной безопасности
Уровень 3	способы определения экономической целесообразности при формировании комплекса мер информационной безопасности
Уметь:	
Уровень 1	обосновать экономическую целесообразность при формировании комплекса мер информационной безопасности
Уровень 2	рассчитать показатели характеризующие экономическую целесообразность при формировании комплекса мер информационной безопасности
Уровень 3	применять в профессиональной деятельности комплекс мер по информационной безопасности
Владеть:	
Уровень 1	навыками выявления степени угроз информационной безопасности государства
Уровень 2	навыками расчета показателей, характеризующих экономическую целесообразность при формировании комплекса мер информационной безопасности
Уровень 3	навыками использования в профессиональной деятельности комплекса мер по информационной безопасности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	базовые понятия экономической теории; структуру, типы, функции и особенности функционирования основных политических институтов (государства, политических партий), политических систем и политических режимов; содержание основных отраслей российского права; проблемы обеспечения информационной безопасности государства; виды нормативно правовых актов; основные показатели используемые для принятия проектных решений; принципы правового обоснования и административно-управленческой реализуемости мер информационной безопасности
3.2	**Уметь:**
3.2.1	соотносить теоретические экономические концепции с реальными проблемами общества; анализировать деятельность основных политических институтов (государства, политических партий), политических систем и динамику политических режимов; использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности; выявлять проблемы обеспечения информационной безопасности государства; использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности; рассчитывать показатели используемые для принятия проектных решений; обосновать экономическую целесообразность при формировании комплекса мер информационной безопасности
3.3	**Владеть:**
3.3.1	навыками расчета основных экономических показателей; навыками анализа деятельности основных политических институтов (государства, политических партий), динамики политических систем и политических режимов; основами правовых знаний; навыком обнаружения угроз в области информационной безопасности государства; навыками поиска нормативно-правовых актов

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература	Активные формы
	Раздел 1. Модуль: Экономические аспекты профессиональной деятельности					
1.1	Предмет и методы экономической теории, ее философские и методологические основы /Лек/	3	2	ОК-2 ПК-7 ПСК-1	Л1.2 Л1.4 Л2.2 Л2.3 Л2.8 Л3.2 Л3.4 Э3 Э4 Э5	
1.2	Эволюция предмета экономики, общенаучные и специфические экономические методы исследования. Система экономических наук и месо экономики в ней /Пр/	3	2	ОК-2 ПК-7 ПСК-1	Л1.2 Л1.4 Л2.2 Л2.3 Л2.8 Л3.2 Л3.4 Э3 Э4 Э5	Решение практико-ориентированных задач
1.3	Понятие о производстве и воспроизводстве, производственных ресурсах, структуре и инфраструктуре рынка, особенностей функционирования субъектов экономической деятельности /Ср/	3	6	ОК-2 ПК-7 ПСК-1	Л1.2 Л1.4 Л2.2 Л2.3 Л2.8 Л3.2 Л3.4 Э3 Э4 Э5	
1.4	Спрос и предложение на рынке отдельного товара. рыночное равновесие. Элестичность спроса и предложения /Лек/	3	2	ОК-2 ПК-7 ПСК-1	Л1.2 Л1.4 Л2.2 Л2.3 Л2.8 Л3.2 Л3.4 Э3 Э4 Э5	
1.5	Модели равновесия на рынках отдельных товаров и практическое применение этих моделей /Пр/	3	2	ОК-2 ПК-7 ПСК-1	Л1.2 Л1.4 Л2.2 Л2.3 Л2.8 Л3.2 Л3.4 Э3 Э4 Э5	Решение практико-ориентированных задач
1.6	Теория поведения потребителя /Лек/	3	2	ОК-2 ПК-7 ПСК-1	Л1.2 Л1.4 Л2.2 Л2.3 Л2.8 Л3.2 Л3.4 Э3 Э4 Э5	
1.7	Основные направления теории поведения потребителей: кардинализм и ординализм /Пр/	3	2	ОК-2 ПК-7 ПСК-1	Л1.2 Л1.4 Л2.2 Л2.3 Л2.8 Л3.2 Л3.4 Э3 Э4 Э5	Решение практико-ориентированных задач
1.8	Теория фирмы /Лек/	3	2	ОК-2 ПК-7 ПСК-1	Л1.2 Л1.4 Л2.2 Л2.3 Л2.8 Л3.2 Л3.4 Э3 Э4 Э5	
1.9	Основные закономерности экономической организации общества /Ср/	3	6	ОК-2 ПК-7 ПСК-1	Л1.2 Л1.4 Л2.2 Л2.3 Л2.8 Л3.2 Л3.4 Э1 Э3 Э4 Э5	
1.10	Понятие и классификация фирм. Экономические категории "доход", "издержки", "прибыль". Анализ равновесного состояния рыночных структур (фирм и отраслей) совершенной и несовершенной конкуренции /Пр/	3	4	ОК-2 ПК-7 ПСК-1	Л1.2 Л1.4 Л2.2 Л2.3 Л2.8 Л3.2 Л3.4 Э3 Э4 Э5	Решение практико-ориентированных задач

1.11	Микроэкономика /Ср/	3	6	ОК-2 ПК-7 ПСК-1	Л1.2 Л1.4 Л2.2 Л2.3 Л2.8 Л3.2 Л3.4 Э3 Э4 Э5	
1.12	Теория производства и формирования факторных доходов /Ср/	3	6	ОК-2 ПК-7 ПСК-1	Л1.2 Л1.4 Л2.2 Л2.3 Л2.8 Л3.2 Л3.4 Э3 Э4 Э5	
1.13	Рынки факторов производства /Лек/	3	2	ОК-2 ПК-7 ПСК-1	Л1.2 Л1.4 Л2.2 Л2.3 Л2.8 Л3.2 Л3.4 Э3 Э4 Э5	
1.14	Условия функционирования рынков труда, капитала и земли /Пр/	3	2	ОК-2 ПК-7 ПСК-1	Л1.2 Л1.4 Л2.2 Л2.3 Л2.8 Л3.2 Л3.4 Э3 Э4 Э5	Решение практико-ориентированных задач
1.15	Система национальных счетов и ее показатели. /Лек/	3	2	ОК-2 ПК-7 ПСК-1	Л1.2 Л1.4 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л3.2 Л3.4 Э3 Э4 Э5	
1.16	Понятие о СНС. Расчет основных показателей СНС /Пр/	3	2	ОК-2 ПК-7 ПСК-1	Л1.2 Л1.4 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л3.2 Л3.4 Э3 Э4 Э5	Решение практико-ориентированных задач
1.17	Макроэкономическое равновесие: базовые модели /Лек/	3	2	ОК-2 ПК-7 ПСК-1	Л1.2 Л1.4 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л3.2 Л3.4 Э3 Э4 Э5	
1.18	Основные макроэкономические модели равновесия /Пр/	3	2	ОК-2 ПК-7 ПСК-1	Л1.2 Л1.4 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л3.2 Л3.4 Э3 Э4 Э5	Решение практико-ориентированных задач
1.19	Цикличность экономического развития /Лек/	3	2	ОК-2 ПК-7 ПСК-1	Л1.2 Л1.4 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л3.2 Л3.4 Э3 Э4 Э5	
1.20	Модели экономического цикла, классификация циклов и кризисов, государственное регулирование, безработица и инфляция /Пр/	3	2	ОК-2 ПК-7 ПСК-1	Л1.2 Л1.4 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л3.2 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Решение практико-ориентированных задач
1.21	Макроэкономика /Ср/	3	4	ОК-2 ПК-7 ПСК-1	Л1.2 Л1.4 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л3.2 Л3.4 Э1 Э3 Э4 Э5	
1.22	Государство в рыночной экономике: социально-экономическая политика /Лек/	3	2	ОК-2 ПК-7 ПСК-1	Л1.2 Л1.4 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л3.2 Л3.4 Э3 Э4 Э5	
1.23	Выполнение контрольной работы /Ср/	3	2	ОК-2 ПК-7 ПСК-1	Л1.2 Л1.4 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э3 Э4 Э5	

1.24	Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/	3	6	ОК-2 ПК-7 ПСК-1	Л1.2 Л1.4 Л2.2 Л2.6 Л2.8 Л3.2 Л3.4 Э3 Э4 Э5	
	Раздел 2. Модуль: Правовые аспекты профессиональной деятельности					
2.1	Понятие гражданского права и гражданских правоотношений. Физические и юридические лица. Семейное право. Особенности семейных правоотношений /Лек/	4	2	ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОПК-5	Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л3.2 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
2.2	Источники российского права. Нормы права и нормативные правовые акты. /Лек/	4	2	ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОПК-5	Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л3.2 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
2.3	Правонарушение и юридическая ответственность. Значение законности и правопорядка в современном обществе. /Пр/	4	1	ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОПК-5	Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л3.2 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Работа в группе, анализ нормативно-правовых актов
2.4	Основы права: Теория государства и права /Ср/	4	2	ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОПК-5	Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л3.2 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
2.5	Особенности федеративного устройства России. /Лек/	4	1	ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОПК-5	Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л3.2 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
2.6	Система органов государственной власти в Российской Федерации. Обеспечение безопасности государства. /Пр/	4	1	ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОПК-5	Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л3.2 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Работа в группе, анализ нормативно-правовых актов
2.7	Конституция Российской Федерации - основной закон государства /Ср/	4	2	ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОПК-5	Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л3.2 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
2.8	Право собственности. Обязательства в гражданском праве и ответственность за их нарушение. Наследственное право. /Пр/	4	1	ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОПК-5	Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л3.2 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Работа в группе, анализ нормативно-правовых актов
2.9	Понятие трудового права. Понятие и содержание трудового договора. Заключение и расторжение трудового договора. /Лек/	4	1	ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОПК-5	Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л3.2 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	

2.10	Особенности правового регулирования будущей профессиональной деятельности. Правовые основы охраны труда на производстве. Трудовые споры: методы досудебного и судебного разрешения /Пр/	4	1	ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОПК-5	Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л3.2 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Работа в группе, анализ нормативно-правовых актов
2.11	Трудовое право /Ср/	4	4	ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОПК-5	Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л3.2 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
2.12	Административные правонарушения и административная ответственность. Уголовная ответственность и наказания. /Пр/	4	1	ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОПК-5	Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л3.2 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Работа в группе, анализ нормативно-правовых актов
2.13	Сущность, предмет и метод административного права. Система уголовного права. /Лек/	4	1	ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОПК-5	Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л3.2 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
2.14	Правовое регулирование защиты информации. Государственная тайна. Органы защиты государственной тайны. /Лек/	4	1	ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОПК-5	Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л3.2 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
2.15	Самостоятельное изучение литературы по темам раздела. Подготовка к тестированию /Ср/	4	4	ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОПК-5	Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л3.2 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
2.16	Служебная и коммерческая тайна. /Пр/	4	1	ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОПК-5	Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л3.2 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Работа в группе, анализ нормативно-правовых актов
2.17	Юридические аспекты антикоррупционного поведения. Антикоррупционная политика организации. /Лек/	4	1	ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОПК-5	Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л3.2 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
2.18	Общие обязанности работников организации по предупреждению и противодействию коррупции. меры по предупреждению коррупции при взаимодействии с организациями-контрагентами и в зависимых организациях. /Пр/	4	1	ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОПК-5	Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л3.2 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Работа в группе, анализ нормативно-правовых актов
2.19	Антикоррупционные стандарты поведения. ответственность за коррупционные правонарушения /Ср/	4	2	ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОПК-5	Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л3.2 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	

2.20	Выполнение контрольной работы /Ср/	4	3	ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОПК-5	Л1.3 Л2.4 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
	Раздел 3. Модуль:Политология					
3.1	Политология как наука /Лек/	4	1	ОК-3	Л1.1 Л2.7 Л3.1 Л3.4 Э3 Э4 Э5	
3.2	Подготовка к коллоквиуму "Политика как социальное явление" /Ср/	4	1	ОК-3	Л1.1 Л2.7 Л3.1 Л3.4 Э3 Э4 Э5	
3.3	Политика как социальное явление /Пр/	4	1	ОК-3	Л1.1 Л2.7 Л3.1 Л3.4 Э3 Э4 Э5	Коллоквиум
3.4	История политических учений /Лек/	4	1	ОК-3	Л1.1 Л2.7 Л3.1 Л3.4 Э3 Э4 Э5	
3.5	История политических учений /Пр/	4	1	ОК-3	Л1.1 Л2.7 Л3.1 Л3.4 Э3 Э4 Э5	Выполнение кейс-заданий
3.6	Власть как политический феномен /Лек/	4	1	ОК-3	Л1.1 Л2.7 Л3.1 Л3.4 Э3 Э4 Э5	
3.7	Власть как политический феномен /Пр/	4	1	ОК-3	Л1.1 Л2.7 Л3.1 Л3.4 Э3 Э4 Э5	Дискуссия
3.8	Разделение властей. Легитимность власти /Ср/	4	1	ОК-3	Л1.1 Л2.7 Л3.1 Л3.4 Э3 Э4 Э5	
3.9	Политическая система общества /Ср/	4	1	ОК-3	Л1.1 Л2.7 Л3.1 Л3.4 Э3 Э4 Э5	
3.10	Политический режим /Лек/	4	1	ОК-3	Л1.1 Л2.7 Л3.1 Л3.4 Э3 Э4 Э5	
3.11	Политический режим /Пр/	4	1	ОК-3	Л1.1 Л2.7 Л3.1 Л3.4 Э3 Э4 Э5	
3.12	Демократия как политический режим и социальная ценность /Ср/	4	1	ОК-3	Л1.1 Л2.7 Л3.1 Л3.4 Э3 Э4 Э5	
3.13	Государство как институт политической системы /Лек/	4	1	ОК-3	Л1.1 Л2.7 Л3.1 Л3.4 Э3 Э4 Э5	
3.14	Государственно-территориальная организация власти /Пр/	4	1	ОК-3	Л1.1 Л2.7 Л3.1 Л3.4 Э3 Э4 Э5	
3.15	Государственно-территориальная организация власти /Ср/	4	2	ОК-3	Л1.1 Л2.7 Л3.1 Л3.4 Э3 Э4 Э5	
3.16	Политические партии и избирательные системы /Лек/	4	1	ОК-3	Л1.1 Л2.7 Л3.1 Л3.4 Э3 Э4 Э5	
3.17	Подготовка к учебно-ролевой игре "Политические партии" /Ср/	4	2	ОК-3	Л1.1 Л2.7 Л3.1 Л3.4 Э3 Э4 Э5	
3.18	Учебно-ролевая игра "Политические партии" /Пр/	4	2	ОК-3	Л1.1 Л2.7 Л3.1 Л3.4 Э3 Э4 Э5	Учебно-ролевая игра
3.19	Политический процесс /Пр/	4	1	ОК-3	Л1.1 Л2.7 Л3.1 Л3.4 Э3 Э4 Э5	Семинар-диспут

3.20	Политический процесс. Политический конфликт /Ср/	4	2	ОК-3	Л1.1 Л2.7 Л3.1 Л3.4 Э3 Э4 Э5	
3.21	Политические идеологии /Лек/	4	1	ОК-3	Л1.1 Л2.7 Л3.1 Л3.4 Э3 Э4 Э5	
3.22	Политические идеологии: "круглый стол". /Пр/	4	1	ОК-3	Л1.1 Л2.7 Л3.1 Л3.4 Э3 Э4 Э5	Дискуссия
3.23	Политическая идеология. Политическая элита и политическое лидерство. Политическая культура и политическое поведение. /Ср/	4	2	ОК-3	Л1.1 Л2.7 Л3.1 Л3.4 Э3 Э4 Э5	
3.24	Мировая политическая система и международные отношения /Лек/	4	1	ОК-3	Л1.1 Л2.7 Л3.1 Л3.4 Э3 Э4 Э5	
3.25	Геополитика /Лек/	4	1	ОК-3	Л1.1 Л2.7 Л3.1 Л3.4 Э3 Э4 Э5	
3.26	Глобализация /Ср/	4	1	ОК-3	Л1.1 Л2.7 Л3.1 Л3.4 Э3 Э4 Э5	
3.27	Коллоквиум по теме "Геополитическое положение современной России". /Пр/	4	2	ОК-3	Л1.1 Л2.7 Л3.1 Л3.4 Э3 Э4 Э5	Коллоквиум
3.28	Подготовка к коллоквиуму: "Геополитическое положение современной России". /Ср/	4	1	ОК-3	Л1.1 Л2.7 Л3.1 Л3.4 Э3 Э4 Э5	
3.29	Выполнение эссе /Ср/	4	2	ОК-3	Л1.1 Л2.7 Л3.5 Э3 Э4 Э5	
3.30	Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/	4	3	ОК-3	Л1.1 Л2.7 Л3.1 Л3.4 Э3 Э4 Э5	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1.1. Основная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Духина Т. Н.	Политология	Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2012	http://znanium.com/go.php?id=514563
Л1.2	Федотов В. А., Комарова О. В.	Экономика: учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017	http://znanium.com/go.php?id=545218

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.3	Малько А. В., Субочев В. В.	Правоведение: Учебник	Москва: ООО "Юридическое издательство Норма", 2016	http://znanium.com/go.php?id=558609
Л1.4	Родайкина М. А., Маликина Л. А., Блохин В. С.	Правовые и экономические аспекты профессиональной деятельности: курс лекций для студентов направления подготовки бакалавров 10.03.01– «Информационная безопасность»	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
6.1.2. Дополнительная учебная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Грасько В. Н.	Правоведение: тестовые задания для проверки остаточных знаний у студентов дневной и заочной форм обучения всех специальностей	Екатеринбург: УрГУПС, 2010	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л2.2	Маликина Л. А.	Экономика: практикум для студентов техн. спец. дневной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2012	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л2.3	Маликина Л. А.	Экономика: курс лекций для студентов технических специальностей заочной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2012	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л2.4	Юкша Я. А.	Правоведение: Учебник	Москва: Издательский Центр РИО►, 2015	http://znanium.com/go.php?id=503392
Л2.5	Васенков В. А., Корнеева И. Л., Субботина И. Б.	Правоведение: Сборник задач и упражнений	Москва: Издательство "ФОРУМ", 2015	http://znanium.com/go.php?id=473115
Л2.6	Нуреев Р. М.	Макроэкономика: пособие для семинарских занятий	Москва: ООО "Юридическое издательство Норма", 2017	http://znanium.com/go.php?id=753374
Л2.7	Пьяных Е. П., Барковский А. В.	Политология: конспект лекций по дисциплине "Политология" для студентов всех специальностей и направлений подготовки (бакалавриата)	Екатеринбург: УрГУПС, 2017	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л2.8	Нуреев Р.М.	Микроэкономика. Пособие для семинарских занятий	Москва: ООО "Юридическое издательство Норма", 2017	http://znanium.com/go.php?id=771244
Официальные, справочно-библиографические и специализированные отечественные и зарубежные периодические издания, в том числе правовые нормативные акты и нормативные методические документы в области информационной безопасности при изучении данной дисциплины не используются				
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Пьяных Е. П., Барковский А. В.	Политология: методические рекомендации к организации самостоятельной работы студентов всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.2	Родайкина М. А., Маликина Л. А., Блохин В. С.	Правовые и экономические аспекты профессиональной деятельности: практикум для студентов направления подготовки бакалавров 10.03.01 «Информационная безопасность»	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.3	Маликина Л. А.	Правовые и экономические аспекты профессиональной деятельности: методические рекомендации по выполнению контрольной работы для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность»	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.4	Маликина Л. А.	Правовые и экономические аспекты профессиональной деятельности: методические рекомендации по самостоятельной работе для студентов направления подготовки 10.03.01- «Информационная безопасность»	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.5	Пьяных Е. П., Блохин В. С., Маликина Л. А.	Правовые и экономические аспекты профессиональной деятельности: методические рекомендации по написанию эссе для студентов направления подготовки 10.03.01 – «Информационная безопасность»	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	http: //www.i-exam.ru
Э2	http: //www.consultant.ru
Э3	http: //www.bb.usurt.ru
Э4	Электронный каталог УрГУПС (http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=
Э5	Электронно-библиотечная система Znanium.com (znanium.com)

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office
6.3.1.3	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn
6.3.1.4	Справочно-правовая система КонсультантПлюс

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

6.3.2.1	Справочно-правовая система КонсультантПлюс.
6.3.2.2	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)
6.3.2.3	Центральная база статистических данных (ЦБСД)http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/databases/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Назначение	Оснащение
Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Специализированная мебель
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы
Учебная аудитория для	Специализированная мебель

проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Центр тестирования - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Компьютерный класс - Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), самостоятельной работы студентов, для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.
Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).
Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы студентов со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.
Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.
Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.
Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.
Формы самостоятельной работы студентов по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:
- изучение лекционного и дополнительного материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренных РПД, мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации и т.д.
Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.
При выполнении самостоятельной работы студент должен руководствоваться методическими указаниями, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".
Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Уральский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

Б1.Б.07 Математика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Естественнонаучные дисциплины**
Учебный план	10.03.01 ИБ 3+ 2017.plx Направление подготовки 10.03.01 Информационная безопасность Направленность (профиль) "Организация и технология защиты информации (на транспорте)"
Квалификация	**Бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Объем дисциплины (модуля)	**14 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	504
в том числе:	
аудиторные занятия	126
самостоятельная работа	342
часов на контроль	36

Промежуточная аттестация и формы контроля:
экзамен 2 зачет с оценкой 3, 1 РГР

Часов контактной работы всего, в том числе:	141,2
аудиторная работа	126
текущие консультации по практическим занятиям	7,2
консультации перед экзаменом	2
прием экзамена	0,5
прием зачета с оценкой	0,5
Взаимодействие по вопросам текущего контроля:	5
	2,5
контрольная работа	2,5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**1 (1.1)**		**2 (1.2)**		**3 (2.1)**		Итого	
Недель	18		18		18			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	18	18	18	18	18	18	54	54
Практические	36	36	18	18	18	18	72	72
Итого ауд.	54	54	36	36	36	36	126	126
Контактная работа	54	54	36	36	36	36	126	126
Сам. работа	126	126	144	144	72	72	342	342
Часы на контроль			36	36			36	36
Итого	180	180	216	216	108	108	504	504

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Последовательно на базе общеобразовательного курса "Математики" развить логическое и алгоритмическое мышление студентов, воспитать культуру применения математических методов для решения прикладных задач, сформировать у студентов профессиональные и общепрофессиональные компетенции, предусмотренные ФГОС по осваиваемому направлению подготовки. Раскрыть содержание основных математических понятий, методов, способов построения математических моделей и их описания. Научить студентов анализировать и обобщать информацию, планировать свою деятельность, направленную на решение математических задач. Обучить студентов типовым приемам решения математических задач, возникающих при исследовании прикладных проблем. Сформировать умения применять математические модели в рамках планирования и проведения прикладных исследований в дальнейшей учебно-профессиональной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.Б
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, приобретенные в общеобразовательных учреждениях. Студенты должны: Знать основные элементарные математические факты в области алгебры, геометрии, тригонометрии, начал анализа. Уметь проводить элементарные преобразования алгебраических выражений и элементарных функций, расчеты числовых выражений с элементарными функциями. Владеть опытом решения математических задач в объеме курсов, изучаемых в общеобразовательном учреждении.	
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Полученные знания, умения и владения являются базовыми для изучения последующих дисциплин направления подготовки, могут применяться для выполнения курсовых работ (проектов), в научно-исследовательской деятельности и при выполнении выпускной квалификационной работы.	

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ОПК-2: способностью применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач	
Знать:	
Уровень 1	способы применения математического аппарата для решения типовых учебных задач под руководством преподавателя
Уровень 2	способы применения математического аппарата для самостоятельного решения типовых учебных задач
Уровень 3	способы применения математического аппарата для решения профессиональных задач
Уметь:	
Уровень 1	применять математический аппарат при решении типовых учебных задач под руководством преподавателя
Уровень 2	применять математический аппарат при самостоятельном решении типовых учебных задач
Уровень 3	применять математический аппарат при решении профессиональных задач
Владеть:	
Уровень 1	опытом применения математических приемов, указанных преподавателем, при решении типовых учебных задач
Уровень 2	опытом самостоятельного применения математических приемов при решении типовых учебных задач
Уровень 3	опытом самостоятельного применения математических приемов при решении исследовательских учебных задач

ПК-7: способностью проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений	
Знать:	
Уровень 1	способы проведения анализа исходных данных при решении простейших учебных задач под руководством преподавателя
Уровень 2	методы проведения анализа исходных данных при решении типовых учебных задач
Уровень 3	способы проведения анализа исходных данных для проектирования средств обеспечения информационной безопасности при решении исследовательских учебных задач
Уметь:	
Уровень 1	анализировать исходные данные при решении простейших учебных задач под руководством преподавателя
Уровень 2	самостоятельно использовать методы анализа исходных данных при решении комплексных учебных задач
Уровень 3	применять методы анализа исходных данных при решении исследовательских учебных задач
Владеть:	
Уровень 1	навыками анализа исходных данных при решении простейших учебных задач под руководством

	преподавателя
Уровень 2	навыками использования методов анализа исходных данных при решении комплексных учебных задач
Уровень 3	навыками применения методов анализа исходных данных при решении исследовательских учебных задач

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	способы использования основных естественнонаучных законов, применения математического аппарата в профессиональной деятельности; приемы применения методов анализа изучаемых явлений и процессов.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	воспринимать, анализировать и обобщать информацию по изучаемой дисциплине; находить способы использования основных естественнонаучных законов.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	навыками логически верного построения устной и письменной математической речи; навыками саморазвития и самореализации.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература	Активные формы
	Раздел 1. Линейная алгебра					
1.1	Матрицы. Определители. Решение систем линейных алгебраических уравнений. /Лек/	1	2	ОПК-2 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.2	Матрицы. Определители. Решение систем линейных алгебраических уравнений. /Пр/	1	4	ОПК-2 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.3 Л2.6 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Работа в группе по решению задач, ориентированных на выполнение РГР и КР
1.3	Матрицы. Определители. Решение систем линейных алгебраических уравнений. Выполнение контрольной работы "Линейная алгебра". /Ср/	1	26	ОПК-2 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.3 Л2.6 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
	Раздел 2. Векторная алгебра. Аналитическая геометрия					
2.1	Линейные операции над векторами. Скалярное, векторное и смешанное произведения векторов. /Лек/	1	4	ОПК-2 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
2.2	Линейные операции над векторами. Скалярное, векторное и смешанное произведения векторов. /Пр/	1	8	ОПК-2 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.3 Л2.6 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Работа в группе по решению задач, ориентированных на выполнение РГР и КР
2.3	Линейные операции над векторами. Скалярное, векторное и смешанное произведения векторов. Выполнение РГР "Векторная алгебра и аналитическая геометрия". /Ср/	1	26	ОПК-2 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.3 Л2.6 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
	Раздел 3. Введение в анализ					
3.1	Числовые множества. Функция одной переменной, область определения, график. Сложная функция. Основные элементарные функции. Определение предела функции. Теоремы о пределах. Бесконечно малые и бесконечно большие функции. Односторонние пределы. Первый и второй замечательные пределы. Непрерывные функции, точки разрыва и их классификация. /Лек/	1	4	ОПК-2 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	

3.2	Числовые множества. Функция одной переменной, область определения, график. Сложная функция. Основные элементарные функции. Определение предела функции. Теоремы о пределах. Бесконечно малые и бесконечно большие функции. Односторонние пределы. Первый и второй замечательные пределы. Непрерывные функции, точки разрыва и их классификация. /Пр/	1	8	ОПК-2 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.3 Л2.6 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Работа в группе по решению задач, ориентированных на выполнение РГР и КР
3.3	Числовые множества. Функция одной переменной, область определения, график. Сложная функция. Основные элементарные функции. Определение предела функции. Теоремы о пределах. Бесконечно малые и бесконечно большие функции. Односторонние пределы. Первый и второй замечательные пределы. Непрерывные функции, точки разрыва и их классификация. Выполнение РГР "Введение в анализ". /Ср/	1	26	ОПК-2 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.3 Л2.6 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
	Раздел 4. Дифференциальное исчисление					
4.1	Определение производной функции в точке. Касательная и нормальная прямая. Таблица производных и правила дифференцирования. Производные высших порядков. /Лек/	1	4	ОПК-2 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
4.2	Определение производной функции в точке. Касательная и нормальная прямая. Таблица производных и правила дифференцирования. Производные высших порядков. /Пр/	1	8	ОПК-2 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.3 Л2.6 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Работа в группе по решению задач, ориентированных на выполнение РГР и КР
4.3	Определение производной функции в точке. Касательная и нормальная прямая. Таблица производных и правила дифференцирования. Производные высших порядков. /Ср/	1	24	ОПК-2 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.3 Л2.6 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
	Раздел 5. Функции нескольких переменных					
5.1	Понятие и область определения функции нескольких переменных. Частные производные. Касательная плоскость и нормаль к поверхности. Частные производные высших порядков. Дифференцирование сложных и неявных функций. /Лек/	1	4	ОПК-2 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
5.2	Понятие и область определения функции нескольких переменных. Частные производные. Касательная плоскость и нормаль к поверхности. Частные производные высших порядков. Дифференцирование сложных и неявных функций. /Пр/	1	8	ОПК-2 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.3 Л2.6 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Работа в группе по решению задач, ориентированных на выполнение РГР и КР

5.3	Понятие и область определения функции нескольких переменных. Частные производные. Касательная плоскость и нормаль к поверхности. Частные производные высших порядков. Дифференцирование сложных и неявных функций. Выполнение контрольной работы "Дифференциальное исчисление. Функции нескольких переменных". Подготовка к промежуточной аттестации. /Ср/	1	24	ОПК-2 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.3 Л2.6 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
	Раздел 6. Интегральное исчисление					
6.1	Понятие первообразной и неопределенного интеграла и его свойства. Таблица неопределенных интегралов. Методы интегрирования. Определенный интеграл, теорема существования, свойства. Производная определенного интеграла по переменному верхнему пределу. Несобственные интегралы. Интеграл по фигуре и его свойства. Вычисление двойного интеграла в декартовой и полярной системе координат. Понятие тройного интеграла. Тройной интеграл и его вычисление в декартовой и цилиндрической системе координат. Криволинейные интегралы 1-го рода. /Лек/	2	6	ОПК-2 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
6.2	Понятие первообразной и неопределенного интеграла и его свойства. Таблица неопределенных интегралов. Методы интегрирования. Определенный интеграл, теорема существования, свойства. Производная определенного интеграла по переменному верхнему пределу. Несобственные интегралы. Интеграл по фигуре и его свойства. Вычисление двойного интеграла в декартовой и полярной системе координат. Понятие тройного интеграла. Тройной интеграл и его вычисление в декартовой и цилиндрической системе координат. Криволинейные интегралы 1-го рода. /Пр/	2	8	ОПК-2 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.4 Л2.6 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Работа в группе по решению задач, ориентированных на выполнение РГР и КР

6.3	Понятие первообразной и неопределенного интеграла и его свойства. Таблица неопределенных интегралов. Методы интегрирования. Определенный интеграл, теорема существования, свойства. Производная определенного интеграла по переменному верхнему пределу. Несобственные интегралы. Интеграл по фигуре и его свойства. Вычисление двойного интеграла в декартовой и полярной системе координат. Понятие тройного интеграла. Тройной интеграл и его вычисление в декартовой и цилиндрической системе координат. Криволинейные интегралы 1-го рода. Выполнение контрольной работы "Неопределенный интеграл" и РГР "Определенный интеграл". /Ср/	2	48	ОПК-2 ПК-7	Л2.4 Л2.6 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
	Раздел 7. Дифференциальные уравнения и комплексные числа					
7.1	Комплексные числа и действия над ними. Дифференциальные уравнения. Задача Коши. Общее и частное решение.Дифференциальные уравнения первого порядка, интегрируемые в квадратурах.Дифференциальные уравнения высших порядков. /Лек/	2	8	ОПК-2 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
7.2	Комплексные числа и действия над ними. Дифференциальные уравнения. Задача Коши. Общее и частное решение.Дифференциальные уравнения первого порядка, интегрируемые в квадратурах.Дифференциальные уравнения высших порядков. /Пр/	2	6	ОПК-2 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.6 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Работа в группе по решению задач, ориентированных на выполнение РГР и КР
7.3	Комплексные числа и действия над ними. Дифференциальные уравнения. Задача Коши. Общее и частное решение.Дифференциальные уравнения первого порядка, интегрируемые в квадратурах.Дифференциальные уравнения высших порядков. Выполнение РГР "Дифференциальные уравнения и комплексные числа". /Ср/	2	48	ОПК-2 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.6 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
	Раздел 8. Числовые и степенные ряды					
8.1	Числовые ряды, основные понятия. Признаки сходимости знакоположительных рядов. Знакочередующиеся числовые ряды. Признак Лейбница. Функциональные ряды. Область сходимости. Степенной ряд. Формулы Тейлора и Маклорена. Разложение основных элементарных функций в степенные ряды. /Лек/	2	4	ОПК-2 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	

8.2	Числовые ряды, основные понятия. Признаки сходимости знакоположительных рядов. Знакочередующиеся числовые ряды. Признак Лейбница. Функциональные ряды. Область сходимости. Степенной ряд. Формулы Тейлора и Маклорена. Разложение основных элементарных функций в степенные ряды. /Пр/	2	4	ОПК-2 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.4 Л2.6 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	Работа в группе по решению задач, ориентированных на выполнение РГР и КР
8.3	Числовые ряды, основные понятия. Признаки сходимости знакоположительных рядов. Знакочередующиеся числовые ряды. Признак Лейбница. Функциональные ряды. Область сходимости. Степенной ряд. Формулы Тейлора и Маклорена. Разложение основных элементарных функций в степенные ряды. Выполнение контрольной работы "Числовые и степенные ряды". Подготовка к промежуточной аттестации. /Ср/	2	48	ОПК-2 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
8.4	Промежуточная аттестация /Экзамен/	2	36	ОПК-2 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.4 Л2.6 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
	Раздел 9. Случайные события и случайные величины					
9.1	Основные понятия теории вероятностей. Классическая и геометрическая вероятности. Случайные события. Условная вероятность. Схема Бернулли. Случайные величины. Дискретная случайная величина. Непрерывная случайная величина. Функция от случайной величины. Двумерная дискретная случайная величина. Двумерная непрерывная случайная величина. Характеристики двумерной случайной величины. /Лек/	3	12	ОПК-2 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
9.2	Основные понятия теории вероятностей. Классическая и геометрическая вероятности. Случайные события. Условная вероятность. Схема Бернулли. Случайные величины. Дискретная случайная величина. Непрерывная случайная величина. Функция от случайной величины. Двумерная дискретная случайная величина. Двумерная непрерывная случайная величина. Характеристики двумерной случайной величины. /Пр/	3	10	ОПК-2 ПК-7	Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Работа в группе по решению задач, ориентированных на выполнение РГР и КР

9.3	Основные понятия теории вероятностей. Классическая и геометрическая вероятности. Случайные события. Условная вероятность. Схема Бернулли. Случайные величины. Дискретная случайная величина. Непрерывная случайная величина. Функция от случайной величины. Двумерная дискретная случайная величина. Двумерная непрерывная случайная величина. Характеристики двумерной случайной величины. Выполнение контрольной работы "Случайные события и случайные величины". /Ср/	3	36	ОПК-2 ПК-7	Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
	Раздел 10. Математическая статистика					
10.1	Математическая статистика. Выборочный метод. Выбор теоретического вида распределения по статистическим данным. Статистические оценки параметров распределения. Проверка статистических гипотез. /Лек/	3	6	ОПК-2 ПК-7	Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
10.2	Математическая статистика. Выборочный метод. Выбор теоретического вида распределения по статистическим данным. Статистические оценки параметров распределения. Проверка статистических гипотез. /Пр/	3	8	ОПК-2 ПК-7	Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Работа в группе по решению задач, ориентированных на выполнение РГР и КР
10.3	Математическая статистика. Выборочный метод. Выбор теоретического вида распределения по статистическим данным. Статистические оценки параметров распределения. Проверка статистических гипотез. Выполнение РГР "Математическая статистика". Подготовка к промежуточной аттестации. /Ср/	3	36	ОПК-2 ПК-7	Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1.1. Основная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Данилов Ю. М., Никонова Н.В.	Математика: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2016	http://znanium.com/go.php?id=539549

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.2	Шипачев В. С.	Высшая математика: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017	http://znanium.com/go.php?id=851522
Л1.3	Миносцев В. Б.	Курс математики для технических высших учебных заведений. Часть 4. Теория вероятностей и математическая статистика	Москва: Лань", 2013	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=32817
6.1.2. Дополнительная учебная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Пирогова И. Н.	Случайные события в примерах и задачах: сборник заданий для студентов всех специальностей дневной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2010	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л2.2	Гончарь Л. Э., Тимофеева Г. А.	Типовой расчет по теории вероятностей: учебно-методическое пособие для студентов 2-го курса всех специальностей дневной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2011	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л2.3	Миносцев В. Б.	Сборник индивидуальных заданий по математике для технических высших учебных заведений. Часть 1	Москва: Лань", 2013	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=32815
Л2.4	Миносцев В. Б.	Сборник индивидуальных заданий по математике для технических высших учебных заведений. Часть 2	Москва: Лань", 2013	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=32816
Л2.5	Бирюкова Л. Г., Бобрик Г. И., Матвеев В. И., Сагитов Р. В., Швед Е. В.	Теория вероятностей и математическая статистика: учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017	http://znanium.com/go.php?id=370899
Л2.6	Лурье И. Г., Фунтикова Т. П.	Высшая математика. Практикум	Москва: Вузовский учебник, 2017	http://znanium.com/go.php?id=561293
Официальные, справочно-библиографические и специализированные отечественные и зарубежные периодические издания, в том числе правовые нормативные акты и нормативные методические документы в области информационной безопасности при изучении данной дисциплины не используются				
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Борисова Н. О., Гниломедов П. И., Медведева Н. В., Пирогова И. Н., Поповский Э. Е., Садов А. П., Скачков П. П.	Математика: в трех частях : практикум для студентов направления подготовки 10.03.01 – «Информационная безопасность» всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.2	Борисова Н. О., Мезенцев А. В., Пирогова И. Н., Садов А. П., Ягупов С. А.	Математика: в 3 частях : учебно-методическое пособие к проведению практических занятий для студентов всех форм обучения направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность»	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.3	Башуров В. В., Башурова О. А., Завьялова Т. В., Пирогова И. Н., Спевак Л. Ф., Гончарь П. С.	Математика: в 3-х частях : методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы, контрольных и расчетно-графических работ для студентов всех форм обучения направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность»	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)				
Э1	Образовательный математический сайт (http://www.old.exponenta.ru)			

Э2	Математический образовательный портал (http://www.math.ru)
Э3	Универсальная научно-популярная онлайн-энциклопедия (http://www.krugosvet.ru)
Э4	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn (bb.usurt.ru)
Э5	Единый портал интернет-тестирования в сфере образования (www.i-exam.ru)
6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	
6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office
6.3.1.3	Mathcad
6.3.1.4	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных	
6.3.2.1	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)
6.3.2.2	Интерактивный справочник по математике, физике, химии (ИСС открытого доступа, https://www.fxyz.ru).
6.3.2.3	Мир математических уравнений (ИСС открытого доступа, http://eqworld.ipmnet.ru/indexr.htm)
6.3.2.4	MathTree - каталог математических интернет-ресурсов (ИСС открытого доступа, http://www.mathtree.ru).
6.3.2.5	Образовательный математический сайт Expenenta.ru (БД и ИСС открытого доступа по решению математических и прикладных задач в среде математических пакетов Mathcad, Matlab, Maple, Mathematica, Statistica, http://www.old.exponenta.ru)

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	
Назначение	Оснащение
Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Центр тестирования - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Компьютерный класс - Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), самостоятельной работы студентов, для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы
Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Специализированная мебель Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования

Лаборатория "Математическое моделирование". Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.
Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).
Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы студентов со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.
Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.
Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.
Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.
Формы самостоятельной работы студентов по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:
- изучение лекционного и дополнительного материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренных РПД, мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации
Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.
При выполнении самостоятельной работы студент должен руководствоваться методическими указаниями, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".
Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Уральский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

Б1.Б.08 Физика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Естественнонаучные дисциплины**
Учебный план	10.03.01 ИБ 3+ 2017.plx Направление подготовки 10.03.01 Информационная безопасность Направленность (профиль) "Организация и технология защиты информации (на транспорте)"
Квалификация	**Бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Объем дисциплины (модуля)	**7 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	252
в том числе:	
аудиторные занятия	72
самостоятельная работа	144
часов на контроль	36

Промежуточная аттестация и формы контроля:
экзамен 2 зачет с оценкой 1 контрольные

Часов контактной работы всего, в том числе:	80,35
аудиторная работа	72
текущие консультации по лабораторным занятиям	3,6
консультации перед экзаменом	2
прием экзамена	0,5
прием зачета с оценкой	0,25
Взаимодействие по вопросам текущего контроля:	2
	2

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**1 (1.1)**		**2 (1.2)**		Итого	
Недель	18		18			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	18	18	18	18	36	36
Лабораторные	18	18	18	18	36	36
Итого ауд.	36	36	36	36	72	72
Контактная работа	36	36	36	36	72	72
Сам. работа	108	108	36	36	144	144
Часы на контроль			36	36	36	36
Итого	144	144	108	108	252	252

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Применение законов физики и методов научного познания для решения практических задач связанных с транспортными технологиями, эксплуатацией и взаимодействием транспортных систем

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.Б
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, приобретенные в общеобразовательных учреждениях. В результате обучения в общеобразовательных учреждениях у студентов сформированы: Знания:представление о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; Умения:безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий, основанных на межпредметном анализе учебных задач; обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы; решать физические задачи; применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни; Владение: основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой; основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент.	
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Полученные знания, умения и владения могут быть использованы во всех дисциплинах, где используются основные понятия и законы физики при освоении материала дисциплины.	

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ОПК-1: способностью анализировать физические явления и процессы для решения профессиональных задач	
Знать:	
Уровень 1	качественные методы анализа изучаемых явлений и процессов, математические методы обработки результатов лабораторных исследований
Уровень 2	качественные и количественные методы анализа изучаемых явлений и процессов, математические и статистические методы обработки результатов лабораторных исследований
Уровень 3	способы и методы анализа изучаемых явлений и процессов, методы обобщения результатов лабораторных исследований, математические и статистические методы обработки результатов, оформление в виде аналитических отчетов и статей
Уметь:	
Уровень 1	применять качественные методы анализа изучаемых явлений и процессов, использовать математические методы для обработки результатов лабораторных исследований
Уровень 2	применять качественные и количественные методы анализа изучаемых явлений и процессов, использовать математические и статистические методы для обработки результатов лабораторных исследований
Уровень 3	анализировать изучаемые явления и процессы, применять методы обобщения результатов лабораторных исследований, математические и статистические методы для обработки результатов и оформление их в виде аналитических отчетов и статей
Владеть:	
Уровень 1	качественными методами анализа изучаемых явлений и процессов, методами математической обработки результатов лабораторных и стендовых
Уровень 2	методами качественного и количественного анализа изучаемых явлений и процессов, способами математической и статистической обработки результатов лабораторных и стендовых исследований
Уровень 3	анализом изучаемых явлений и процессов, методами обобщения результатов лабораторных исследований, способностью применять математические и статистические методы для обработки результатов

ПК-11: способностью проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов	
Знать:	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Уметь:	

Уровень 1	проводить физические эксперименты по заданной методике, обрабатывать результаты исследований, оценивать погрешности и достоверность результатов
Уровень 2	проводить физические эксперименты по заданной методике, сопоставлять и обрабатывать результаты исследований, оценивать погрешности, устанавливать достоверность результатов на основе понимания причинно-следственных связей между явлениями
Уровень 3	ставить задачи под заданную методику и проводить физические эксперименты, сопоставлять и обрабатывать результаты исследований, оценивать погрешности, устанавливать достоверность результатов на основе понимания причинно-следственных связей между явлениями, сопоставлять результаты различных исследований, находить наиболее и наименее достоверные
Владеть:	
Уровень 1	способностью проведения физических экспериментов по заданной методике, обрабатывать результаты исследований, оценивать погрешности и достоверность результатов
Уровень 2	способностью проведения физических экспериментов по заданной методике, сопоставлять и обрабатывать результаты исследований, оценивать погрешности, устанавливать достоверность результатов на основе понимания причинно-следственных связей между явлениями
Уровень 3	способностью ставить задачи под заданную методику и проводить физические эксперименты, сопоставлять и обрабатывать результаты исследований, оценивать погрешности, устанавливать достоверность результатов на основе понимания причинно-следственных связей между явлениями, сопоставлять результаты различных исследований, находить наиболее и наименее достоверные результаты данных исследований

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	основные физические явления и законы механики, электричества и магнетизма, физики колебаний и волн, молекулярной физики и термодинамики, фундаментальные понятия, законы и теории классической и современной физики
3.2	**Уметь:**
3.2.1	применять физические законы для решения практических задач, использовать основные законы физики в профессиональной деятельности
3.3	**Владеть:**
3.3.1	навыком применения законов физики и методов научного познания для решения практических задач связанных с транспортными технологиями, эксплуатацией и взаимодействием транспортных систем
3.3.2	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература	Активные формы
	Раздел 1. Механика материальной точки и абсолютно твёрдого тела. Элементы молекулярной физики и термодинамики.					
1.1	Основные законы кинематики материальной точки и абсолютно твердого тела. /Лек/	1	2	ОПК-1 ПК-11	Л1.1 Л2.2 Л2.4 Л3.8 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
1.2	Кинематика поступательного движения /Лаб/	1	2	ОПК-1 ПК-11	Л1.1 Л2.2 Л2.4 Л3.3 Л3.8 Э5 Э6	Работа в малых группах по решению задачи "Определение параметров поступательного движения"
1.3	Освоение материала лекций, решение домашних заданий, оформление отчетов по лабораторным работам /Ср/	1	16	ОПК-1 ПК-11	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л3.3 Л3.8 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
1.4	Основные понятия и законы динамики материальной точки и абсолютно твердого тела /Лек/	1	4	ОПК-1 ПК-11	Л1.1 Л2.2 Л2.4 Л3.8 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

1.5	Динамика поступательного движения /Лаб/	1	2	ОПК-1 ПК-11	Л1.1 Л2.2 Л2.4 Л3.3 Л3.8 Э5 Э6	Работа в малых группах на лабораторном стенде, решение задачи "Разработка модели взаимодействия движущихся тел"
1.6	Экспериментальная проверка закона сохранения импульса /Лаб/	1	2	ОПК-1 ПК-11	Л1.1 Л2.2 Л2.4 Л3.3 Э5 Э6	Работа в малых группах на лабораторном стенде по решению задачи "Проверка закона сохранения импульса"
1.7	Экспериментальная проверка закона сохранения момента импульса /Лаб/	1	2	ОПК-1 ПК-11	Л1.1 Л2.2 Л2.4 Л3.3 Э5 Э6	Работа в малых группах на лабораторном стенде по решению задачи "Проверка закона сохранения момента импульса"
1.8	Освоение материала лекций, решение домашних заданий, оформление отчетов по лабораторным работам /Ср/	1	20	ОПК-1 ПК-11	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л3.3 Л3.8 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
1.9	Работа и энергия в механике. Закон сохранения и изменения энергии в механике /Лек/	1	2	ОПК-1 ПК-11	Л1.1 Л2.2 Л2.4 Л3.8 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
1.10	Экспериментальная проверка закона сохранения энергии /Лаб/	1	2	ОПК-1 ПК-11	Л1.1 Л2.2 Л2.4 Л3.3 Э5 Э6	Работа в малых группах на лабораторном стенде, решение задачи "Проверка закона сохранения энергии"
1.11	Освоение материала лекций, выполнение контрольной работы, оформление отчетов по лабораторным работам /Ср/	1	16	ОПК-1 ПК-11	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л3.3 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.12	Элементы специальной теории относительности /Лек/	1	2	ОПК-1 ПК-11	Л1.1 Л2.2 Л2.4 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.13	Освоение материала лекций. /Ср/	1	16	ОПК-1 ПК-11	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.14	Механические свободные гармонические и затухающие колебания. Вынужденные механические колебания. /Лек/	1	4	ОПК-1 ПК-11	Л1.1 Л2.2 Л2.4 Л3.6 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.15	Математический маятник /Лаб/	1	2	ОПК-1 ПК-11	Л1.1 Л2.2 Л2.4 Л3.3 Э5 Э6	Работа в малых группах на лабораторном стенде по решению задачи "Определение параметров колебаний математического маятника"

1.16	Физический маятник /Лаб/	1	2	ОПК-1 ПК-11	Л1.1 Л2.2 Л2.4 Л3.3 Э5 Э6	Работа в малых группах на лабораторном стенде по решению задачи "Определение параметров колебаний физического маятника"
1.17	Затухающие гармонические колебания. /Лаб/	1	2	ОПК-1 ПК-11	Л1.1 Л2.2 Л2.4 Л3.3 Э5 Э6	Работа в малых группах на лабораторном стенде по решению задачи "Разработка модели гармонических колебаний"
1.18	Вынужденные колебания. Резонанс. /Лаб/	1	2	ОПК-1 ПК-11	Л1.1 Л2.2 Л2.4 Л3.3 Э5 Э6	Работа в малых группах на лабораторном стенде по решению задачи "Разработка модели вынужденных колебаний"
1.19	Освоение материала лекций, выполнение контрольной работы №1, оформление отчетов по лабораторным работам /Ср/	1	20	ОПК-1 ПК-11	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л3.3 Л3.6 Л3.8 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
1.20	Элементы молекулярной физики /Лек/	1	2	ОПК-1 ПК-11	Л1.1 Л3.5 Л3.10 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.21	Элементы термодинамики. /Лек/	1	2	ОПК-1 ПК-11	Л1.1 Л3.5 Л3.10 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
1.22	Освоение материала лекций, выполнение контрольной работы №2 /Ср/	1	10	ОПК-1 ПК-11	Л1.1 Л2.1 Л3.5 Л3.10 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
1.23	Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/	1	10	ОПК-1 ПК-11	Л1.1 Л2.1 Л2.4 Л3.3 Л3.5 Л3.6 Л3.10 Э1 Э4 Э5 Э6	
	Раздел 2. Электричество и магнетизм					
2.1	Электрическое поле. Силовая и энергетическая характеристики электростатического поля, связь между ними и методы их расчёта /Лек/	2	2	ОПК-1 ПК-11	Л1.2 Л2.3 Л3.9 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
2.2	Определение картины эквипотенциальных поверхностей и силовых линий электрического поля системы зарядов. /Лаб/	2	2	ОПК-1 ПК-11	Л1.2 Л2.3 Л3.2 Э2 Э5 Э6	Работа в малых группах по решению практико-ориентированной задачи "Получение картины эквипотенциальных поверхностей и силовых линий электрического поля"
2.3	Освоение материала лекций, решение домашних заданий, оформление отчетов по лабораторным работам /Ср/	2	4	ОПК-1 ПК-11	Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л3.2 Л3.9 Э4 Э5 Э6	

2.4	Электрическое поле в проводниках и диэлектриках. Электроёмкость. Энергия электрического поля. /Лек/	2	2	ОПК-1 ПК-11	Л1.2 Л2.3 Л3.9 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
2.5	Определение времени релаксации процесса разряда конденсатора, и ее зависимости от сопротивления и емкости цепи. /Лаб/	2	2	ОПК-1 ПК-11	Л1.2 Л2.3 Л3.1 Л3.4 Э5 Э6	Работа в малых группах на лабораторном стенде по решению практико-ориентированной задачи "Разработка модели для определения реальных процессов в конденсаторе"
2.6	Освоение материала лекций, решение домашних заданий, оформление отчетов по лабораторным работам /Ср/	2	4	ОПК-1 ПК-11	Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л3.1 Л3.4 Л3.9 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
2.7	Постоянный ток. Законы постоянного тока. /Лек/	2	2	ОПК-1 ПК-11	Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л3.9 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
2.8	Освоение материала лекций, выполнение контрольной работы №3 /Ср/	2	4	ОПК-1 ПК-11	Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л3.9 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
2.9	Магнитное поле. Характеристики и законы магнитного поля. Магнитные силы. Магнитное поле в веществе. /Лек/	2	2	ОПК-1 ПК-11	Л1.2 Л2.3 Л3.9 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
2.10	Изучение распределения магнитного поля вдоль оси кольцевых катушек. Проверка принципа суперпозиции магнитных полей. /Лаб/	2	2	ОПК-1 ПК-11	Л1.2 Л2.3 Л3.1 Л3.4 Э5 Э6	Работа в малых группах на лабораторном стенде по решению задачи "Проверка принципа суперпозиции магнитных полей"
2.11	Изучение свойств ферромагнетиков. Определение параметров петли гистерезиса /Лаб/	2	4	ОПК-1 ПК-11	Л1.2 Л2.3 Л3.4 Э5 Э6	Работа в малых группах на лабораторном стенде по решению задачи "Получение петли гистерезиса и определение ее параметров"
2.12	Освоение материала лекций, решение домашних заданий, оформление отчетов по лабораторным работам /Ср/	2	6	ОПК-1 ПК-11	Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л3.4 Л3.9 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
2.13	Электромагнитная индукция. Закон электромагнитной индукции. /Лек/	2	2	ОПК-1 ПК-11	Л1.2 Л2.3 Л3.9 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
2.14	Изучение явления самоиндукции. Определение индуктивности контура /Лаб/	2	2	ОПК-1 ПК-11	Л1.2 Л2.3 Л3.1 Л3.4 Э5 Э6	Работа в малых группах на лабораторном стенде по решению задачи "Определение индуктивности контура"

2.15	Изучение явления взаимной индукции. Определение коэффициента взаимной индукции двух контуров и его зависимости от расстояния, силы тока и частоты. /Лаб/	2	2	ОПК-1 ПК-11	Л1.2 Л2.3 Л3.1 Л3.4 Э5 Э6	Работа в малых группах на лабораторном стенде по решению задачи "Определение параметров взаимной индукции двух контуров"
2.16	Изучение явления электромагнитной индукции. /Лаб/	2	1	ОПК-1 ПК-11	Л1.2 Л2.3 Л3.4 Э5 Э6	Работа в малых группах на лабораторном стенде по решению задачи "Определение параметров электромагнитной индукции"
2.17	Освоение материала лекций, решение домашних заданий, оформление отчетов по лабораторным работам /Ср/	2	6	ОПК-1 ПК-11	Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л3.4 Л3.9 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
2.18	Переменный ток. Электромагнитные колебания. /Лек/	2	2	ОПК-1 ПК-11	Л1.2 Л2.3 Л3.9 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
2.19	Исследование явления резонанса в электрических цепях. Определение амплитудной и фазовой характеристики резонанса /Лаб/	2	2	ОПК-1 ПК-11	Л1.2 Л2.3 Л3.4 Э4 Э5 Э6	Работа в малых группах на лабораторном стенде по решению задачи "Исследование явления резонанса в электрических цепях"
2.20	Освоение материала лекций, решение домашних заданий, оформление отчетов по лабораторным работам /Ср/	2	4	ОПК-1 ПК-11	Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л3.1 Л3.4 Л3.9 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
2.21	Уравнения Максвелла для электрического и магнитного полей. /Лек/	2	2	ОПК-1 ПК-11	Л1.2 Л2.3 Л3.9 Э2 Э3 Э4 Э5	
2.22	Механические и электромагнитные волны. /Лек/	2	2	ОПК-1 ПК-11	Л1.2 Л2.3 Л3.9 Э2 Э3 Э4 Э5	
2.23	Освоение материала лекций, выполнение контрольной работы №4. /Ср/	2	4	ОПК-1 ПК-11	Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л3.1 Л3.4 Л3.9 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
	Раздел 3. Волновая оптика					
3.1	Интерференция и дифракция света /Лек/	2	2	ОПК-1 ПК-11	Л1.2 Л3.11 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.2	Опыт Юнга /Лаб/	2	1	ОПК-1 ПК-11	Л1.2 Л3.7 Э4 Э5 Э6	Работа в малых группах на лабораторном стенде по решению задачи "Определение расстояния между щелями с помощью интерференционной картины"
3.3	Освоение материала лекции.Оформление отчета по лабораторной работе. Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/	2	4	ОПК-1 ПК-11	Л1.2 Л3.11 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

3.4	Промежуточная аттестация /Экзамен/	2	36	ОПК-1 ПК-11	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л3.1 Л3.4 Л3.9 Л3.11 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1.1. Основная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Савельев И. В.	Механика. Молекулярная физика	Москва: Лань, 2016	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71762
Л1.2	Савельев И. В	Электричество и магнетизм. Волны. Оптика	Москва: Лань", 2016	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71761

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Савельев И. В.	Сборник вопросов и задач по общей физике: учеб. пособие	Москва: Лань", 2016	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71766
Л2.2	Житенев В. И.	Механика материальной точки и твердого тела: курс лекций для студентов очной формы обучения подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 – «Информационная безопасность»	Екатеринбург: УрГУПС, 2015	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л2.3	Першин В. К., Зольников П. П., Поленц И. В., Фишбейн Л. А., Хан Е. Б.	Физика. Электродинамика: учебно-методическое пособие по лабораторным, самостоятельным занятиям и выполнению контрольных работ студентами очной формы обучения подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 – «Информационная безопасность»	Екатеринбург: УрГУПС, 2015	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л2.4	Першин В. К., Зольников П. П., Фишбейн Л. А., Хан Е. Б., Чернобородова С. В.	Физика. Механика: учебно-методическое пособие по лабораторным работам, самостоятельным занятиям и выполнению контрольных работ для студентов очной формы обучения по направлению подготовки бакалавров 10.03.01 «Информационная безопасность»	Екатеринбург: УрГУПС, 2015	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

Официальные, справочно-библиографические и специализированные отечественные и зарубежные периодические издания, в том числе правовые нормативные акты и нормативные методические документы в области информационной безопасности при изучении данной дисциплины не используются

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Суетин В. П., Суетин Д. В., Русинова Е. А.	Электричество и магнетизм: методические указания к лабораторным работам по курсу «Электричество и магнетизм» для студентов направления подготовки 10.03.01 – «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2015	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.2	Суетин В. П., Суетин Д. В., Русинова Е. А.	Исследование электрических и магнитных полей: методические указания к лабораторным работам по курсу «Электричество и магнетизм» для студентов направления подготовки бакалавров 10.03.01 – «Информационная безопасность»	Екатеринбург: УрГУПС, 2015	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.3	Суетин В. П., Суетин Д. В., Русинова Е. А.	Механика: методические указания к выполнению лабораторных работ по физике для студентов очной формы обучения подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 – «Информационная безопасность»	Екатеринбург: УрГУПС, 2015	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.4	Суетин В. П., Суетин Д. В., Русинова Е. А., Сипкин В. И.	Электричество и магнетизм: в трех частях : методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине «Электричество и магнетизм» для студентов очной формы обучения подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 – «Информационная безопасность»	Екатеринбург: УрГУПС, 2015	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.5	Фишбейн Л. А.	Подготовка к интернет-экзамену по физике в сфере профессионального образования. Молекулярная (статистическая) физика и термодинамика: сборник задач по лабораторным и самостоятельным занятиям для студентов очной формы обучения подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 – «Информационная безопасность»	Екатеринбург: УрГУПС, 2015	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.6	Фишбейн Л. А.	Подготовка к интернет-экзамену по физике в сфере профессионального образования. Механические и электромагнитные колебания и волны: сборник задач по лабораторным и самостоятельным занятиям для студентов очной формы обучения подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 – «Информационная безопасность»	Екатеринбург: УрГУПС, 2015	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.7	Суетин В. П., Суетин Д. В., Русинова Е. А.	Оптика и спектроскопия: методические указания к лабораторным работам по дисциплине "Физика" для студентов всех форм обучения подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 – «Информационная безопасность»	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.8	Фишбейн Л. А.	Подготовка к интернет-экзамену по физике в сфере профессионального образования. Механика: сборник задач для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2015	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.9	Фишбейн Л. А.	Подготовка к интернет-экзамену по физике в сфере профессионального образования. Электричество и магнетизм: сборник задач для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.10	Житенев В. И., Буланов Н. В.	Молекулярная физика и термодинамика: методические указания к выполнению практических, контрольных и самостоятельных работ студентами очной формы обучения направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность»	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.11	Фишбейн Л. А.	Подготовка к интернет-экзамену по физике в сфере профессионального образования. Волновая и квантовая оптика: сборник задач для практических и самостоятельных занятий студентов очной формы обучения направления подготовки 10.03.01- «Информационная безопасность»	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)	
Э1	http://i-exam.ru – базы тестовых материалов
Э2	http://www.fcior.ru – Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов
Э3	http://www.edu.ru – Федеральный портал "Российское образование"
Э4	http://window.edu.ru/catalog?p_rubr=2.2.74.6 – Физика. Математика и естественно-научное образование.
Э5	http://physics.nad.ru/ – Физика в анимациях
Э6	bb.usurt.ru - система электронной поддержки обучения Blackboard Learn.
6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	
6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office
6.3.1.3	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn
6.3.1.4	ESET NOD32 Antivirus
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных	
6.3.2.1	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)
6.3.2.2	https://ufn.ru/ru/news/physresources.html- Физические ресурсы Рунета. Электронный выпуск журнала Успехи физических наук. Физический институт им. П.Н.Лебедева РАН.
6.3.2.3	http://www.intuit.ru - ИНТУИТ – национальный открытый университет (бесплатные курсы по физике).
6.3.2.4	http://www.cplire.ru/rus/physics.html - Физика в Интернете. Институт радиохимии и электроники им. В.А.Котельникова РАН.
6.3.2.5	https://standartgost.ru/- Госты и стандарты (физика)

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	
Назначение	Оснащение
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы
Лаборатория "Механика" - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий	Специализированная мебель Лабораторное оборудование: Лабораторные комплексы "Законы механики" ЛКМ-2; 4; 5; МРМ-3
Лаборатория "Электичество и магнетизм" - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий	Специализированная мебель Лабораторное оборудование: Учебно-лабораторный комплекс "Электричество и магнетизм"
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель
Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Центр тестирования - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Компьютерный класс -	Специализированная мебель

Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Лаборатория "Оптика и физика твердого тела" - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий	Специализированная мебель Лабораторное оборудование: Лабораторные комплексы "Спектр излучения" ЛКК-1 Лабораторный комплекс "Опыт Франка и Герца" ЛКК-2М Лабораторные комплексы "Законы оптики" ЛКО-1М Лабораторные комплексы "Свойства вещества" ЛКТ-3 Лабораторный комплекс "Тепловое излучение" ЛКТТ-7М
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы студентов со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.

Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Формы самостоятельной работы студентов по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение лекционного и дополнительного материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренных РПД, мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации и т.д.

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы студент должен руководствоваться методическими указаниями, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Уральский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

4

Б1.Б.09 Электротехника, электроника и схемотехника

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Электрические машины**
Учебный план	10.03.01 ИБ 3+ 2017.plx Направление подготовки 10.03.01 Информационная безопасность Направленность (профиль) "Организация и технология защиты информации (на транспорте)"
Квалификация	**Бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Объем дисциплины (модуля)	**10 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	360
в том числе:	
аудиторные занятия	72
самостоятельная работа	252
часов на контроль	36

Промежуточная аттестация и формы контроля:
экзамен 3 зачет с оценкой 2 РГР

Часов контактной работы всего, в том числе:	79,35
аудиторная работа	72
текущие консультации по лабораторным занятиям	3,6
консультации перед экзаменом	2
прием экзамена	0,5
прием зачета с оценкой	0,25
Взаимодействие по вопросам текущего контроля:	1
	1

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**2 (1.2)**		**3 (2.1)**		Итого	
Недель	18		18			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	18	18	18	18	36	36
Лабораторные	18	18	18	18	36	36
Итого ауд.	36	36	36	36	72	72
Контактная работа	36	36	36	36	72	72
Сам. работа	180	180	72	72	252	252
Часы на контроль			36	36	36	36
Итого	216	216	144	144	360	360

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Изучение основных методов анализа электрических цепей, принципов построения электрических машин и электронных устройств и областей практического их использования.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.Б

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемыеразделами дисциплин:
- Математика,
- Физика.

В результате изучения предыдущих дисциплин и разделов дисциплин у студентов сформированы:
Знания: фундаментальные основы высшей математики, включая векторную алгебру, математический анализ, теорию комплексных чисел, дифференциально-интегральное и основы операционного исчисления, законы Ома и Кирхгофа, закон электромагнитной индукции, методы расчета простейших электротехнических элементов, единая система физических величин СИ.
Умения: правильно оценить физический смысл и размерность элементов электрической цепи, их зависимость от внешних и внутренних факторов; анализировать результаты расчета и делать выводы; самостоятельно производить расчеты математических величин, решать систему линейных алгебраических уравнений разного порядка методом Гаусса и другими методами, дифференцировать и интегрировать функции одной и двух переменных, представлять функцию степенным рядом, решать дифференциальные уравнения первого и второго порядка, вести расчет комплексных чисел в различных формах их представления, применять законы Ома и Кирхгофа для простейших электрических цепей.
Владение: навыками расчета простейших элементов электротехнических устройств и аппаратов, методами математического анализа и моделирования электрических цепей, навыками анализа электромагнитных процессов в простейших электрических цепях.

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Сети и системы передачи информации
Техническая защита информации

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ОПК-3: способностью применять положения электротехники, электроники и схемотехники для решения профессиональных задач	
Знать:	
Уровень 1	Методы использования основных положений электротехники, электроники и схемотехники в профессиональной деятельности
Уровень 2	Методы использования основных положений электротехники, электроники и схемотехники в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования
Уровень 3	Методы использования основных положений электротехники, электроники и схемотехники в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
Уметь:	
Уровень 1	Использовать основные положения электротехники, электроники и схемотехники в профессиональной деятельности
Уровень 2	Использовать основные положения электротехники, электроники и схемотехники в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования
Уровень 3	Использовать основные положения электротехники, электроники и схемотехники в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
Владеть:	
Уровень 1	Навыками использования основных положений электротехники, электроники и схемотехники в профессиональной деятельности
Уровень 2	Навыками использования основных положений электротехники, электроники и схемотехники в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
Уровень 3	Навыками использования основных положений электротехники, электроники и схемотехники в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования

ПК-8: способностью оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов	
Знать:	
Уровень 1	Действующие нормативные акты и методические документы
Уровень 2	Действующие нормативные акты и методические документы и требования к оформлению рабочей

	документации
Уровень 3	Действующие нормативные акты и методические документы и требования к оформлению рабочей документации с учетом текущих требований
Уметь:	
Уровень 1	Применять действующие нормативные акты и методические документы
Уровень 2	Применять действующие нормативные акты и методические документы и требования к оформлению рабочей документации
Уровень 3	Применять действующие нормативные акты и методические документы и требования к оформлению рабочей документации с учетом текущих требований
Владеть:	
Уровень 1	Навыками применения действующих нормативных актов и методических документов
Уровень 2	Навыками применения действующих нормативных актов и методических документов и требований к оформлению рабочей документации
Уровень 3	Навыками применения действующих нормативных актов и методических документов и требований к оформлению рабочей документации с учетом текущей ситуации

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	основные законы электротехники;
3.1.2	современные методы анализа электрических цепей;
3.1.3	принцип построения, основные характеристики и области применения электрических машин и электронных устройств;
3.2	**Уметь:**
3.2.1	выполнять расчеты электрических цепей;
3.2.2	применять полученные знания при использовании машин, механизмов и приборов, построенных на основе электрических машин и электронных приборов.
3.2.3	расчитывать параметры полупроводниковых и электронных приборов и устройств
3.3	**Владеть:**
3.3.1	законами электротехники при решении различных инженерных задач;
3.3.2	навыками работы с основными измерительными приборами и машинами механизмами, построенными на основе электрических машин и электронных устройств.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература	Активные формы
	Раздел 1. Введение.					
1.1	Введение. /Лек/	2	2	ОПК-3 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э5	
1.2	Вводное занятие. /Лаб/	2	2	ОПК-3 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э5	
1.3	Изучение стандартов и лабораторного стенда. /Ср/	2	30	ОПК-3 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э5	
	Раздел 2. Линейные электрические цепи постоянного тока					
2.1	Основные понятия и определения. Основные законы электротехники. /Лек/	2	2	ОПК-3 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э5	
2.2	Основные понятия и определения. Основные законы электротехники. Неразветвленные и разветвленные электрические цепи с одним и несколькими источниками ЭДС. Выполнение расчетно-графической работы №1 /Ср/	2	50	ОПК-3 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э5	

2.3	Изучение токов и напряжений. /Лаб/	2	2	ОПК-3 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э5	Работа в малых группах на лабораторном стенде, решение практико-ориентированнной задачи
2.4	Исследование электрического состояния цепей постоянного тока. /Лаб/	2	4	ОПК-3 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э5	Работа в малых группах на лабораторном стенде, решение практико-ориентированнной задачи
	Раздел 3. Линейные электрические однофазные цепи синусоидального тока					
3.1	Основные понятия об электрических цепях синусоидального тока. Представление синусоидальных величин. /Лек/	2	4	ОПК-3 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э5	
3.2	Неразветвленные цепи синусоидального тока с одним параметром и последовательным соединением активного сопротивления, индуктивности и емкости. /Лек/	2	4	ОПК-3 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э5	
3.3	Исследование цепи синусоидального тока с последовательным соединением активного сопротивления, индуктивности и емкости. /Лаб/	2	6	ОПК-3 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э5	Работа в малых группах на лабораторном стенде, решение практико-ориентированнной задачи
3.4	Основные понятия об электрических цепях синусоидального тока. Представление синусоидальных величин. Неразветленные цепи синусоидального тока с одним параметром и последовательным соединением активного сопротивления, индуктивности и емкости. Разветвленная цепь синусоидального тока с параллельным соединением ветвей. Символический метод расчета цепей синусоидального тока. Выполнение расчетно-графической работы №2 /Ср/	2	40	ОПК-3 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э5	
	Раздел 4. Линейные электрические трехфазные цепи синусоидального тока					
4.1	Основные понятия о трехфазных цепях. Способы соединения трехфазного источника питания и приемников в трехфазную цепь. /Лек/	2	6	ОПК-3 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э5	
4.2	Исследование трехфазной цепи синусоидального тока при соединении приемников звездой. /Лаб/	2	4	ОПК-3 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э5	Работа в малых группах на лабораторном стенде, решение практико-ориентированнной задачи

4.3	Основные понятия и приемников в трехфазную цепь. Трехфазная цепь при соединении фаз приемников звездой. Трехфазная цепь при соединении фаз приемников треугольником. Мощность трехфазных цепей. /Ср/	2	20	ОПК-3 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э5	
4.4	Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/	2	40	ОПК-3 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
	Раздел 5. Электроника					
5.1	Полупроводниковые материалы. Собственные и примесные полупроводники. Электронно-дырочный переход. Прямое и обратное включение перехода. /Лек/	3	1	ОПК-3 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э5	
5.2	Полупроводниковые диоды и их разновидности. Характеристики и параметры диодов. /Лек/	3	1	ОПК-3 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э5	
5.3	Изучение полупроводниковых диодов. /Лаб/	3	2	ОПК-3 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э5	Работа в малых группах на лабораторном стенде, решение практико-ориентированнной задачи
5.4	Полупроводниковые материалы. Собственные и примесные полупроводники. Электронно-дырочный переход. Прямое и обратное включение перехода.Полупроводниковые диоды и их разновидности. Характеристики и параметры диодов. /Ср/	3	8	ОПК-3 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э5	
5.5	Структура и принцип действия биполярного транзистора. Характеристики, параметры и усилительные свойства биполярных транзисторов. /Лек/	3	1	ОПК-3 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э5	
5.6	Анализ работы простейшего усилителя напряжения на биполярном транзисторе. /Лек/	3	1	ОПК-3 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э5	
5.7	Изучение транзисторов /Лаб/	3	2	ОПК-3 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э5	Работа в малых группах на лабораторном стенде, решение практико-ориентированнной задачи
5.8	Структура и принцип действия биполярного транзистора. Характеристики, параметры и усилительные свойства биполярных транзисторов. Анализ работы простейшего усилителя напряжения на биполярном транзисторе. Структура и принцип действия полевых транзисторов. Разновидности полевых транзисторов, их характеристики и параметры /Ср/	3	8	ОПК-3 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э5	

5.9	Электронный ключ на биполярном транзисторе. Схемная реализация, статические и динамические режимы работы ключа. /Лек/	3	1	ОПК-3 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э5	
5.10	Структура и принцип действия полевых транзисторов. Разновидности полевых транзисторов, их характеристики и параметры. /Лек/	3	1	ОПК-3 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э5	
5.11	Изучение электронных ключей /Лаб/	3	2	ОПК-3 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э5	Работа в малых группах на лабораторном стенде, решение практико-ориентированнной задачи
5.12	Электронный ключ на биполярном транзисторе. Схемная реализация, статические и динамические режимы работы ключа. Ключевые схемы на полевых транзисторах. Схемная реализация. Статические и динамические режимы работы. /Ср/	3	10	ОПК-3 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э5	
5.13	Ключевые схемы на полевых транзисторах. Схемная реализация. Статические и динамические режимы работы. /Лек/	3	1	ОПК-3 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э5	
5.14	Тиристоры: назначение, разновидности. Структура динистора и принцип его действия. Тринисторы. Симисторы. Использование тиристоров в схемах управления электроприводами и в регулируемых источниках питания. /Лек/	3	1	ОПК-3 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э5	
5.15	Изучение триггеров /Лаб/	3	2	ОПК-3 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э5	Работа в малых группах на лабораторном стенде, решение практико-ориентированнной задачи
5.16	Тиристоры: назначение, разновидности. Структура динистора и принцип его действия. Тринисторы. Симисторы. Использование тиристоров в схемах управления электроприводами и в регулируемых источниках питания /Ср/	3	10	ОПК-3 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э5	
5.17	Оптоэлектронные устройства, их назначение, классификация. Излучающие оптоэлектронные приборы: излучающие диоды, электролюминесцентные излучатели, жидкокристаллические индикаторы. Приемники излучения: фотодиоды, фототранзисторы /Лек/	3	1	ОПК-3 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э5	
5.18	Основные логические функции, таблицы истинности. Понятие об интегральной электронике. Классификация ИМС /Лек/	3	1	ОПК-3 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э5	

5.19	Изучение счетчиков и регистров /Лаб/	3	0	ОПК-3 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э5	Работа в малых группах на лабораторном стенде, решение практико-ориентированнной задачи
5.20	Оптоэлектронные устройства, их назначение, классификация. Излучающие оптоэлектронные приборы: излучающие диоды, электролюминесцентные излучатели, жидкокристаллические индикаторы. Приемники излучения: фотодиоды, фототранзисторы Основные логические функции, таблицы истинности. Понятие об интегральной электронике. Классификация ИМС /Ср/	3	8	ОПК-3 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э5	
5.21	Триггеры в интегральном исполнении. Типы триггеров и их логические функции /Лек/	3	1	ОПК-3 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э5	
5.22	Несимметричный триггер (триггер Шмита) на биполярных транзисторах и на интегральных микросхемах. /Лек/	3	1	ОПК-3 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э5	
5.23	Изучение счетчиков и регистров /Лаб/	3	2	ОПК-3 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э5	Работа в малых группах на лабораторном стенде, решение практико-ориентированнной задачи
5.24	Триггеры в интегральном исполнении. Типы триггеров и их логические функции Несимметричный триггер (триггер Шмита) на биполярных транзисторах и на интегральных микросхемах /Ср/	3	8	ОПК-3 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э5	
5.25	Счетчики импульсов: структура, назначение, принцип действия, разновидности счетчиков. /Лек/	3	1	ОПК-3 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э5	
5.26	Изучение счетчиков и регистров /Лаб/	3	2	ОПК-3 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э5	Работа в малых группах на лабораторном стенде, решение практико-ориентированнной задачи
5.27	Регистры сдвига и памяти. Назначение и области применения регистров. Регистры со сдвигом вправо и влево, двунаправленные регистры. Способы записи и считывания информации. /Лек/	3	1	ОПК-3 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э5	

5.28	Счетчики импульсов: структура, назначение, принцип действия, разновидности счетчиков.Регистры сдвига и памяти. Назначение и области применения регистров. Регистры со сдвигом вправо и влево, двунаправленные регистры. Способы записи и считывания нформации. /Ср/	3	10	ОПК-3 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э5	
5.29	Шифраторы и дешифраторы: назначение, структура, принцип действия. /Лек/	3	1	ОПК-3 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э5	
5.30	Мультиплексоры и демульти-плексоры: назначение, структура, принцип действия. /Лек/	3	1	ОПК-3 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э5	
5.31	Изучение усилителей на транзисторах /Лаб/	3	6	ОПК-3 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э5	Работа в малых группах на лабораторном стенде, решение практико-ориентированнной задачи
5.32	Оперативные запоминающие устройства (ОЗУ) с пословной выборкой и двухкоординатные ОЗУ: назначение, структура, принцип действия. /Лек/	3	1	ОПК-3 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э5	
5.33	Постоянные запоминающие устройства (ПЗУ): назначение, структура, принцип действия. Флэш-память. /Лек/	3	1	ОПК-3 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э5	
5.34	Шифраторы и дешифраторы: назначение, структура, принцип действия.Мультиплексоры и демульти- плексоры: назначение, структура, принцип действия.Оперативные запоминающие устройства (ОЗУ) с пословной выборкой и двухкоординатные ОЗУ: назначение, структура, принцип действия.Постоянные запоминающие устройства (ПЗУ): назначение, структура, принцип действия. /Ср/	3	10	ОПК-3 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э5	
5.35	Промежуточная аттестация /Экзамен/	3	36	ОПК-3 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплин

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1.1. Основная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Марченко А. Л., Опадчий Ю. Ф.	Электротехника и электроника: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015	http://znanium.com/go.php?id=420583
Л1.2	Бурков А.Т.	Электроника и преобразовательная техника: Учебник для специалистов: В 2 томах Том 1: Электроника	Москва: ФГБОУ "Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте "(УМЦ ЖДТ), 2015	http://znanium.com/go.php?id=528086
6.1.2. Дополнительная учебная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Лачин В. И., Савелов Н. С.	Электроника: рекомендовано УМО вузов РФ по образованию в области радиотехники, электроники, биомедицинской техники и автоматизации в качестве учебного пособия для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки 220200 "Автоматизация и управление"	Ростов-на-Дону: Феникс, 2010	
Л2.2	Игнатов А.Н.	Микросхемотехника и наноэлектроника: учеб. пособие	Москва: Лань, 2011	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=2035
Л2.3	Комиссаров	Общая электротехника и электроника	Москва: Издательство "Химия", 2010	http://znanium.com/go.php?id=488007
Официальные, справочно-библиографические и специализированные отечественные и зарубежные периодические издания, в том числе правовые нормативные акты и нормативные методические документы в области информационной безопасности при изучении данной дисциплины не используются				
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Азаров Е. Б., Куликова Е. А., Хаванских М. Д.	Электротехника, электроника и схемотехника. (Модуль 1. Электротехника): методические указания к выполнению лабораторных работ для студентов направления подготовки 10.03.01 - «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2015	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.2	Штрапенин Г. Л.	Электроника: в трех частях : методические указания к выполнению лабораторных работ для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.3	Азаров Е. Б., Хаванских М. Д.	О качественном анализе электрических цепей постоянного тока: методические рекомендации для самостоятельной работы по дисциплине «Электротехника, электроника и схемотехника» (модуль 1. «Электротехника») для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2015	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

Л3.4	Азаров Е. Б., Куликова Е. А., Хаванских М. Д.	Электротехника, электроника и схемотехника (модуль 1. Электротехника): методические указания к самостоятельной работе для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2015	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.5	Азаров Е. Б., Куликова Е. А., Хаванских М. Д.	Электротехника, электроника и схемотехника (модуль 1. Электротехника): методические указания к выполнению расчетно-графических работ для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2015	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Электронно-библиотечная система «Лань» http://e.lanbook.com/
Э2	Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM http://znanium.com/
Э3	База данных WEB ИРБИС – http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_91/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=UMM&P21DBN=UMM&S21FMT=&S21ALL=&Z21ID=&S21CNRChromeHTML\Shell\Open\Command
Э4	Единый портал интернет-тестирования в сфере образования http://i-exam.ru/
Э5	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn http://bb/usurt.ru/

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office
6.3.1.3	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn
6.3.1.4	Справочно-правовая система КонсультантПлюс

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

6.3.2.1	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)
6.3.2.2	Справочно-правовая система КонсультантПлюс

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Назначение	Оснащение
Лаборатория "Компьютерная электроника" - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий	Специализированная мебель Лабораторное оборудование: Станция лабораторная с макетной платой NI ELVIS II+Hardwere Лабораторный практикум по силовой электронике Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Лаборатория "Электротехника" - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий	Специализированная мебель Лабораторное оборудование: Стенд лабораторный "Электротехника и основы электроники", исполнение стендовое ручное, 3 моноблока ЭТиОЭ-МЗ-СР Стенд лабораторный "Электрические цепи", исполнение стендовое ручное, ЭЦ-МЗ-СР Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы
Центр тестирования - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель
Лаборатория "Электроника и схемотехника" - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий	Специализированная мебель Лабораторное оборудование: Генератор Г3-112 Осциллограф С1-93 Стенд лабораторный Комплекс лабораторный NI Elvis Осциллограф С1-83

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы студентов со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.

Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Формы самостоятельной работы студентов по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение лекционного и дополнительного материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренных РПД, мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы студент должен руководствоваться методическими указаниями, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Уральский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

Б1.Б.10 Основы информационной безопасности

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Информационные технологии и защита информации**
Учебный план	10.03.01 ИБ 3+ 2017.plx Направление подготовки 10.03.01 Информационная безопасность Направленность (профиль) "Организация и технология защиты информации (на транспорте)"
Квалификация	**Бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Объем дисциплины (модуля)	**2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	72	Часов контактной работы всего, в том числе:	37,8
в том числе:		аудиторная работа	36
аудиторные занятия	36	текущие консультации по практическим занятиям	1,8
самостоятельная работа	36		

Промежуточная аттестация и формы контроля:
зачет 2

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**2 (1.2)**		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	36	36	36	36
Итого	72	72	72	72

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Сформировать у обучающихся представление о роли информационной безопасности в системе национальной безопасности.
1.2	Ознакомить обучающихся с совокупностью проблем, связанных с организацией защиты информации.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.Б
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, приобретенные в ходе изучения дисциплины Информатика и аппаратные средства вычислительной техники. В результате освоения предшествующих дисциплин обучающийся должен знать: основные понятия информатики; уметь: использовать программные и аппаратные средства вычислительной техники; владеть: использованием программных и аппаратных средств.	
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Правовые и экономические аспекты профессиональной деятельности Теория информационной безопасности и методология защиты информации	

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ОК-5: способностью понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности и защиты интересов личности, общества и государства, соблюдать нормы профессиональной этики	
Знать:	
Уровень 1	основные понятия и определения в области информационной безопасности
Уровень 2	принципы и методы противодействия информационным угрозам
Уровень 3	место и роль информационной безопасности в системе национальной безопасности Российской Федерации
Уметь:	
Уровень 1	выделять актуальные проблемы информационной безопасности
Уровень 2	проводить анализ информационных событий, анализировать и оценивать информацию
Уровень 3	планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов анализа информационных событий
Владеть:	
Уровень 1	навыками самостоятельного решения поставленных задач
Уровень 2	основами построения модели защиты информации
Уровень 3	навыками обоснования выбора направления защиты информации

ОПК-7: способностью определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты	
Знать:	
Уровень 1	классификацию защищаемой информации
Уровень 2	классификацию угроз защищаемой информации
Уровень 3	возможные методы и пути реализации угроз защищаемой информации
Уметь:	
Уровень 1	выявлять угрозы информационной безопасности объекта
Уровень 2	анализировать угрозы информационной безопасности объекта
Уровень 3	оценивать угрозы информационной безопасности объекта
Владеть:	
Уровень 1	методами и средствами выявления угроз информационной безопасности объекта
Уровень 2	методами и средствами анализа информационной безопасности объекта
Уровень 3	методами и средствами оценки информационной безопасности объекта

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	место и роль информационной безопасности в системе национальной безопасности.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	анализировать и оценивать угрозы информационной безопасности объекта.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	навыками работы с нормативными правовыми актами.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	**Наименование разделов и тем /вид занятия/**	**Семестр / Курс**	**Часов (академических)**	**Компетенции**	**Литература**	**Активные формы**
	Раздел 1. Информация как объект защиты.					
1.1	Основные свойства информации как объекта защиты /Лек/	2	2	ОК-5 ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	
1.2	Классификация информации. /Лек/	2	2	ОК-5 ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	
1.3	Определение ценности информации. Порядок категорирования чувствительной информации /Лек/	2	2	ОК-5 ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	
1.4	Изучение базовых информационных понятий /Пр/	2	6	ОК-5 ОПК-7	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Э1	Групповая дискуссия
1.5	Информация как объект всестороннего исследования /Ср/	2	10	ОК-5 ОПК-7	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л3.2 Э1	
	Раздел 2. Понятие об угрозах информационной безопасности					
2.1	Проявление угроз в информационной сфере государства /Лек/	2	2	ОК-5 ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	
2.2	Внешние и внутренние источники угроз. Возможные результаты реализации угроз по отношению к информационным ресурсам /Лек/	2	2	ОК-5 ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	
2.3	Классификация способов воздействия угроз на объекты информационной среды /Лек/	2	2	ОК-5 ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	
2.4	Угрозы информационной безопасности /Пр/	2	6	ОК-5 ОПК-7	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Э1 Э3	Групповая дискуссия
2.5	Общая классификация угроз ИВС /Ср/	2	10	ОК-5 ОПК-7	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л3.2 Э1 Э3	
	Раздел 3. Основные методы защиты информации.					
3.1	Организационная структура органов защиты информации Нормативно-правовая защита информации. /Лек/	2	2	ОК-5 ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э4	
3.2	Принципы и методы противодействия НСД /Лек/	2	2	ОК-5 ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	

3.3	Вредоносные программные средства, вирусы, компьютерный терроризм /Лек/	2	2	ОК-5 ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э4 Э5	
3.4	Способы защиты информации /Пр/	2	6	ОК-5 ОПК-7	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Э1 Э4 Э5	Групповая дискуссия
3.5	Построение системы защиты информации /Ср/	2	10	ОК-5 ОПК-7	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л3.2 Э1 Э4 Э5	
3.6	Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/	2	6	ОК-5 ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1.1. Основная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Нестеров С. А.	Основы информационной безопасности	Москва: Лань, 2017	https://e.lanbook.com/book/90153
Л1.2	Каргапольцева М. Н.	Основы информационной безопасности: конспект лекций по дисциплине «Основы информационной безопасности» для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Корниенко А. А.	Информационная безопасность и защита информации на железнодорожном транспорте: в 2-х ч. : рекомендовано Экспертным советом по рецензированию Моск. гос. ун-та путей сообщ. в качестве учебника для студентов, обучающихся по специальности 090302.65 "Информационная безопасность телекоммуникационных систем" ВПО	Москва: Учебно-методический центр по образованию на ж.-д. трансп., 2014	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=59241
Л2.2	Мельников В. П., Клейменов С. А., Петраков А. М., Клейменов С. А.	Информационная безопасность и защита информации: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 230201- "Информационные системы и технологии"	Москва: Академия, 2009	
Л2.3		Кодексы и Законы Российской Федерации: официальное издание	СПб.: Весь, 2007	

Л2.4		Федеральный закон от 27 июля 2006 г. N 149-ФЗ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" (с изменениями и дополнениями)		http://ivo.garant.ru/#/document/12148555/paragraph/3471:55
Л2.5		Защита информации. Инсайд: специализированное отечественное периодическое издание	Издательский Дом «Афина»	https://elibrary.ru/title_about.asp?id=25917
Л2.6		Вестник УрФО. Безопасность в информационной сфере: специализированное отечественное периодическое издание	Изд-во ЮУрГУ	https://elibrary.ru/title_about.asp?id=32751
Л2.7		Безопасность информационных технологий: специализированное отечественное периодическое издание	Изд-во Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ»	https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8429
Л2.8		Information and Computer Security: специализированное зарубежное периодическое издание	Emerald	https://www.scopus.com/sourceid/21100421900?origin=resultslist
Л2.9		Information Security Journal: специализированное зарубежное периодическое издание	Taylor & Francis	https://www.scopus.com/sourceid/19700187807?origin=resultslist
Л2.10		Каталог учебных, учебно-методических пособий, научных и других изданий вузов железнодорожного транспорта: справочно-библиографическое издание	Москва, ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ» 2017	http://www.usurt.ru/izdatelsko-bibliotechnyy-kompleks/bibliotechno-informacionnuy-

Нормативные методические документы в области информационной безопасности при изучении данной дисциплины не используются

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Каргапольцева М. Н.	Основы информационной безопасности: методические рекомендации к практическим занятиям по дисциплине «Основы информационной безопасности» для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.2	Каргапольцева М. Н.	Основы информационной безопасности: методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «Основы информационной безопасности» для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Среда электронного обучения BlackBoard Learn - bb.usurt.ru (http://bb.usurt.ru)
Э2	Официальный сайт ОАО "Российские железные дороги" (http://www.pzd.ru)
Э3	Банк данных угроз ФСТЭК России (https://bdu.fstec.ru/)
Э4	Официальный сайт ФСТЭК России (http://www.fstec.ru)
Э5	Официальный сайт ФСБ России (http://www.fsb.ru)

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office
6.3.1.3	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

6.3.2.1	Справочно-правовая система КонсультантПлюс

6.3.2.2	Справочно-правовая система Гарант
6.3.2.3	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)
6.3.2.4	Банк данных угроз безопасности информации ФСТЭК России: https://bdu.fstec.ru/
6.3.2.5	Международная реферативная база данных научных изданий Scopus
6.3.2.6	Международная реферативная база данных научных изданий eLIBRARY.RU

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Назначение	Оснащение
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы
Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.
Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).
Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы студентов со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.
Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.
Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.
Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.
Формы самостоятельной работы студентов по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:
- изучение лекционного и дополнительного материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренных РПД, мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации
Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.
При выполнении самостоятельной работы студент должен руководствоваться методическими указаниями, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".
Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Уральский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

Б1.Б.11 Инженерная компьютерная графика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Проектирование и эксплуатация автомобилей**
Учебный план	10.03.01 ИБ 3+ 2017.plx Направление подготовки 10.03.01 Информационная безопасность Направленность (профиль) "Организация и технология защиты информации (на транспорте)"
Квалификация	**Бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Объем дисциплины (модуля)	**4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	144
в том числе:	
аудиторные занятия	36
самостоятельная работа	72
часов на контроль	36

Промежуточная аттестация и формы контроля:
экзамен 3 РГР контрольные

Часов контактной работы всего, в том числе:	42,8
аудиторная работа	36
текущие консультации по практическим занятиям	1,8
консультации перед экзаменом	2
прием экзамена	0,5
Взаимодействие по вопросам текущего контроля:	2,5
расчетно-графическая работа	1
	1,5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**3 (2.1)**		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	72	72	72	72
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	144	144	144	144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель дисциплины: базовая графическая подготовка студентов к дальнейшему изучению дисциплин профессионального цикла, сформировать способности разрабатывать и использовать графическую документацию и участвовать в мероприятиях по контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации, действующим стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.Б
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Знания, умения и навыки, приобретенные в процессе обучения в общеобразовательных учреждениях при изучении технологии, геометрии. В результате обучения на предыдущей ступени образования обучающийся должен обладать: Знаниями: основных теорем геометрии, свойства плоских геометрических фигур, геометрических тел, методы проецирования геометрических объектов на плоскость, проекции геометрических тел, методы построения чертежа, основы ЕСКД, основные правила оформления чертежей: форматы, масштабы, типы линий, виды, разрезы, сечения. Умениями: применять основные правила и теоремы Навыками: проецировать геометрические тела на плоскость, построения и работы с чертежами	
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Техническая защита информации Электротехника, электроника и схемотехника Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков) Учебная практика (технологическая практика) Производственная практика (проектно-технологическая практика) Производственная практика (эксплуатационная практика) Преддипломная практика Государственная итоговая аттестация	

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ОПК-4: способностью понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации	
Знать:	
Уровень 1	значение информации в развитии современного общества
Уровень 2	значение информации в развитии современного общества и информационные технологии
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	применять информационные технологии для поиска информации
Уровень 2	применять информационные технологии для поиска и обработки информации
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	способностью понимать значение информации в развитии современного общества
Уровень 2	способностью понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска информации
Уровень 3	способностью понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации

ПК-8: способностью оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов	
Знать:	
Уровень 1	методы построения обратимых чертежей пространственных объектов, изображения на чертежах линий и поверхностей, способы преображения чертежа, способы решения на чертежах основных метрических и позиционных задач
Уровень 2	методы построения обратимых чертежей пространственных объектов, изображения на чертежах линий и поверхностей, способы преображения чертежа, способы решения на чертежах основных метрических и позиционных задач; правила оформления конструкторской документации в соответствии с ГОСТ ЕСКД
Уровень 3	методы построения обратимых чертежей пространственных объектов, изображения на чертежах линий и поверхностей, способы преображения чертежа, способы решения на чертежах основных метрических и позиционных задач; правила оформления конструкторской документации в соответствии с ГОСТ ЕСКД; методы построения эскизов, чертежей и технических рисунков стандартных деталей, разъемных и неразъемных соединений, построение и чтение сборочных чертежей общего вида различного уровня сложности и назначения
Уметь:	

Уровень 1	применять действующие стандарты, положения и инструкции по оформлению технической документации
Уровень 2	применять действующие стандарты, положения и инструкции по оформлению технической документации; использовать современные средства машинной графики
Уровень 3	применять действующие стандарты, положения и инструкции по оформлению технической документации; использовать современные средства машинной графики; применять методы расчета и конструирования деталей и узлов механизмов
Владеть:	
Уровень 1	приемами графики при разработке новых и модернизации существующих конструкций
Уровень 2	-
Уровень 3	-

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	методы построения обратимых чертежей пространственных объектов, изображения на чертежах линий и поверхностей, способы преображения чертежа, способы решения на чертежах основных метрических и позиционных задач, методы построения эскизов, чертежей и технических рисунков стандартных деталей, разъемных и неразъемных соединений, построение и чтение сборочных чертежей общего вида различного уровня сложности и назначения, правила оформления конструкторской документации в соответствии с ГОСТ ЕСКД.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	применять действующие стандарты, положения и инструкции по оформлению технической документации; использовать современные средства машинной графики; применять методы расчета и конструирования деталей и узлов механизмов.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	приемами графики при разработке новых и модернизации существующих конструкций

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература	Активные формы
	Раздел 1. Конструкторская документация. Единая система конструкторской документации. Стандарты ЕСКД.					
1.1	Стандарты ЕСКД. Виды изделий и конструкторских документов. Оформление чертежей. Геометрические основы. Форматы. Масштабы. Линии. Шрифты. Основная надпись.Элементы геометрии деталей. Геометрические основы формы деталей. Наклонное сечение деталей. /Пр/	3	2	ОПК-4 ПК-8	Л1.1 Л2.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3	Работа в группах.Выполнение заданий, ориентированных на освоение алгоритмов работы с технической документацией
1.2	Стандарты ЕСКД. Виды изделий и конструкторских документов. Оформление чертежей. Геометрические основы. Форматы. Масштабы. Линии. Шрифты. Основная надпись.Тестирование ВВ usurt.ru /Ср/	3	8	ОПК-4 ПК-8	Л1.1 Л2.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 2. Проекционное черчение, наклонное сечение. Виды. Разрезы. Сечения.					
2.1	Стандарты ЕСКД.Проекционное черчение, наклонное сечение. Виды. Разрезы. Сечения. /Лек/	3	2	ОПК-4 ПК-8	Л1.1 Л2.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3	
2.2	Основные правила выполнения изображений. Виды. Разрезы. Сечения. Выносные элементы. Компоновка чертежа. /Пр/	3	2	ОПК-4 ПК-8	Л1.1 Л2.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3	Работа в группах.Выполнение заданий, ориентированных на освоение алгоритмов работы с технической документацией

2.3	Основные правила выполнения изображений. Виды. Разрезы. Сечения. Выносные элементы. Компоновка чертежа. Выполнение КР1 Тестирование ВВ usurt.ru /Ср/	3	4	ОПК-4 ПК-8	Л1.1 Л2.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 3. Резьба и резьбовые соединения. Соединение деталей. Изображение и обозначение резьбы. Основные параметры резьбы.					
3.1	Резьба и резьбовые соединения. Соединение деталей. Изображение и обозначение резьбы. Основные параметры резьбы. /Лек/	3	6	ОПК-4 ПК-8	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3	
3.2	Изображение и обозначение резьбы. Основные параметры резьбы. Технологические элементы резьбы. Цилиндрические и конические резьбы. Соединение резьбовое. /Пр/	3	2	ОПК-4 ПК-8	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3	Работа в группах.Выполнение заданий, ориентированных на освоение алгоритмов работы с технической документацией
3.3	Изображение и обозначение резьбы. Основные параметры резьбы. Технологические элементы резьбы. Цилиндрические и конические резьбы. Соединение резьбовое. Тестирование ВВ usurt.ru /Ср/	3	8	ОПК-4 ПК-8	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 4. Эскизирование деталей. Изображение и обозначение элементов деталей.					
4.1	Эскизирование деталей. Изображение и обозначение элементов деталей. Аксонометрические проекции деталей. /Лек/	3	6	ОПК-4 ПК-8	Л1.1 Л2.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
4.2	Изображение и обозначение элементов деталей. Отверстия. Пазы. Элементы крепежных деталей. Элементы литых деталей. Эскизирование нестандартных деталей. Выдача РГР1 /Пр/	3	2	ОПК-4 ПК-8	Л1.1 Л2.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	Работа в группах.Выполнение заданий, ориентированных на освоение алгоритмов работы с технической документацией
4.3	Эскиз детали с натуры. Размеры. Виды размеров. /Пр/	3	2	ОПК-4 ПК-8	Л1.1 Л2.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	Работа в группах. Выполнение заданий, ориентированных на освоение алгоритмов работы с технической документацией
4.4	Эскиз детали с натуры. Размеры. Виды размеров. Изображение и обозначение элементов деталей. Отверстия. Пазы. Элементы крепежных деталей. Элементы литых деталей. Эскизирование нестандартных деталей. Выполнение РГР1 Тестирование ВВ usurt.ru. Выполнение КР2. /Ср/	3	16	ОПК-4 ПК-8	Л1.1 Л2.1 Л3.2 Э2 Э3	
	Раздел 5. Изучение графического редактора Компас 3D					

5.1	Изучение Компас 3D. интерфейс, редактирование, выполнение плоского контура /Пр/	3	2	ОПК-4 ПК-8	Л1.1 Л2.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3	Работа в группах. Выполнение заданий, ориентированных на освоение алгоритмов работы с технической документацией
5.2	Изучение графического редактора Компас 3D редактирование, выполнениеплоского контура /Ср/	3	10	ОПК-4 ПК-8	Л1.1 Л2.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 6. Сборочный чертеж изделий. Условности и упрощения при выполнении сборочного чертежа. Сборочный чертеж изделий. Условности и упрощения при выполнении сборочного чертежа.					
6.1	Сборочный чертеж изделий. Условности и упрощения при выполнении сборочного чертежа. Деталирование сборочного чертежа. Спецификация. /Лек/	3	4	ОПК-4 ПК-8	Л1.1 Л2.1 Л3.4 Э1 Э2 Э3	
6.2	Сборочный чертеж изделий. Составление и чтение сборочного чертежа общего вида.Условности и упрощения сборочного чертежа /Пр/	3	2	ОПК-4 ПК-8	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3	Работа в группах. Выполнение заданий, ориентированных на освоение алгоритмов работы с технической документацией
6.3	Сборочный чертеж изделий. Составление и чтение сборочного чертежа общего вида. Условности и упрощения сборочного чертежа Рабочие чертежи деталей. Тестирование ВВ usurt.ru Выполнение КР-3 /Ср/	3	8	ОПК-4 ПК-8	Л1.1 Л2.1 Л3.4 Э1 Э2 Э3	
6.4	Сборочный чертеж изделий. Составление и чтение сборочного чертежа общего вида. /Пр/	3	2	ОПК-4 ПК-8	Л1.1 Л2.1 Л3.4 Э1 Э2 Э3	Работа в группах. Выполнение заданий, ориентированных на освоение алгоритмов работы с технической документацией
	Раздел 7. Деталирование сборочного чертежа. Спецификация.					
7.1	Деталирование сборочного чертежа с использованием Компас 3D. Чертежи деталей со стандартными изображениями. Выдача РГР2 /Пр/	3	2	ОПК-4 ПК-8	Л1.1 Л2.1 Л3.4 Э1 Э2 Э3	Работа в группах. Выполнение заданий, ориентированных на освоение алгоритмов работы с технической документацией
7.2	Деталирование сборочного чертежа. Чертежи деталей со стандартными изображениями. Чертежи оригинальных деталей с использованием Компас 3D. Выполнение РГР2. Тестирование ВВ usurt.ru. Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/	3	18	ОПК-4 ПК-8	Л1.1 Л2.1 Л3.4 Э1 Э2 Э3	
7.3	Промежуточная аттестация /Экзамен/	3	36	ОПК-4 ПК-8	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э2 Э3	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной

аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.
Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1.1. Основная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Чекмарев А. А.	Инженерная графика. Машиностроительное черчение: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015	http://znanium.com/go.php?id=485226

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Миронов Б. Г., Миронова Р. С., Пяткина Д. А., Пузиков А. А.	Инженерная и компьютерная графика: учеб. для средних спец. учеб. заведений, обучающихся по техническим спец.	Москва: Высшая школа, 2004	

Официальные, справочно-библиографические и специализированные отечественные и зарубежные периодические издания, в том числе правовые нормативные акты и нормативные методические документы в области информационной безопасности при изучении данной дисциплины не используются

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Черкасова Е. Ю., Вяткина С. Г.	Шпилечное соединение: методические рекомендации для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Инженерная и компьютерная графика» направления 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.2	Вяткина С. Г., Черкасова Е. Ю.	Эскизирование деталей с натуры: методические рекомендации для выполнения контрольных работ по дисциплине «Инженерная и компьютерная графика» студентов направления 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.3	Черкасова Е. Ю.	Проекционное черчение: методические рекомендации для выполнения расчетно-графических работ по дисциплине «Инженерная графика» для студентов направления 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.4	Бабич Е. В.	Деталирование сборочного чертежа: методические рекомендации для практических занятий по дисциплине «Инженерная и компьютерная графика» для студентов направления 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	www. i- exam.ru
Э2	Электронный каталог ИРБИС (http://biblioserver.usurt.ru/)
Э3	BlackBoard (bb.usurt.ru)

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office
6.3.1.3	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn
6.3.1.4	КОМПАС-3D (проектирование и конструирование в машиностроении)
6.3.1.5	Справочно-правовая система КонсультантПлюс
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных	
6.3.2.1	Автоматизированная система правовая информация на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ
6.3.2.2	Справочная правовая система КонсультантПлюс

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Назначение	Оснащение
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель
Центр тестирования - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Компьютерный класс - Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), самостоятельной работы студентов, для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.
Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).
Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы студентов со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.
Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.
Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.
Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.
Формы самостоятельной работы студентов по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:
- изучение лекционного и дополнительного материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренных РПД, мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации
Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.
При выполнении самостоятельной работы студент должен руководствоваться методическими указаниями, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".
Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Уральский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

Б1.Б.12 Информатика и аппаратные средства вычислительной техники

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Информационные технологии и защита информации**
Учебный план	10.03.01 ИБ 3+ 2017.plx Направление подготовки 10.03.01 Информационная безопасность Направленность (профиль) "Организация и технология защиты информации (на транспорте)"
Квалификация	**Бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Объем дисциплины (модуля)	**8 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	288	Часов контактной работы всего, в том числе:	98,15
в том числе:		аудиторная работа	90
аудиторные занятия	90	текущие консультации по лабораторным занятиям	3,6
самостоятельная работа	162	текущие консультации по практическим занятиям	1,8
часов на контроль	36	консультации перед экзаменом	2
Промежуточная аттестация и формы контроля:		прием экзамена	0,5
экзамен 1 зачет с оценкой 2		прием зачета с оценкой	0,25

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**1 (1.1)**		**2 (1.2)**		Итого	
Недель	18		18			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	18	18	18	18	36	36
Лабораторные	18	18	18	18	36	36
Практические			18	18	18	18
Итого ауд.	36	36	54	54	90	90
Контактная работа	36	36	54	54	90	90
Сам. работа	36	36	126	126	162	162
Часы на контроль	36	36			36	36
Итого	108	108	180	180	288	288

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Формирование общей информационной культуры обучающихся; получение знаний о назначении, принципах работы, архитектурных особенностей устройств, составляющих современную вычислительную технику,подготовка также подготовка выпускника к деятельности, связанной с использованием современных информационных технологий.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.Б
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Для успешного усвоения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые в рамках дисциплины «Информатика» общеобразовательной школы или среднего профессионального образования.	
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Полученные знания, умения и владения могут быть использованы во всех дисциплинах при подготовке докладов, отчетов, формирования пояснительной записки к курсовым работам (проектам), в выпускной квалификационной работе, а также для дисциплин и научно-исследовательских работ, где используются прикладные программные средства. Основы информационной безопасности Безопасность информационных процессов Безопасность сетей ЭВМ Сети и системы передачи информации Языки, технологии и методы программирования Информационные технологии Защита и обработка конфиденциальных документов	

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ОПК-4: способностью понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации	
Знать:	
Уровень 1	основные понятия информационных технологий
Уровень 2	сущность основных понятий информационных технологий для поиска и обработки информации
Уровень 3	сущность основных понятий информационных технологий для поиска и обработки информации для применения на практике
Уметь:	
Уровень 1	понимать терминологию, методологию информационных технологий
Уровень 2	применять полученные знания для решения учебных задач
Уровень 3	применять полученные знания для решения практических задач
Владеть:	
Уровень 1	теорией, информацией, методологией
Уровень 2	теорией, информацией, методологией с применением на практике
Уровень 3	умением анализировать и исправлять ошибки самостоятельно

ОПК-7: способностью определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты	
Знать:	
Уровень 1	определения видов и форм информации, подверженной угрозам
Уровень 2	информационные ресурсы, подлежащие защите
Уровень 3	возможные методы защиты информации
Уметь:	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-

ПК-2: способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач

Знать:	
Уровень 1	базовые программные средства системного и прикладного назначения
Уровень 2	программные средства системного и прикладного назначения для решения учебных задач
Уровень 3	программные средства системного и прикладного назначения для решения практических задач
Уметь:	
Уровень 1	применять базовые программные средства системного и прикладного назначения
Уровень 2	применять программные средства системного и прикладного назначения для решения учебных задач
Уровень 3	применять программные средства системного и прикладного назначения для решения практических задач
Владеть:	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-

ПК-8: способностью оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов	
Знать:	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	использовать базовые приемы оформления рабочей документации
Уровень 2	использовать профессиональные приемы оформления рабочей документации
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	основные понятия информатики;
3.1.2	аппаратные средства вычислительной техники.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	использовать программные и аппаратные средства персонального компьютера;
3.2.2	выбирать необходимые инструментальные средства для разработки программ в различных операционных системах и средах.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	навыками поиска информации в глобальной информационной сети Интернет и работы с офисными приложениями (текстовыми процессорами, электронными таблицами, средствами подготовки презентационных материалов);
3.3.2	навыками чтения электронных схем;
3.3.3	методами анализа и формализации информационных процессов объекта и связей между ними.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература	Активные формы
	Раздел 1. Информация и информационные процессы					
1.1	Инструктаж по ТБ. Назначения и принципы работы устройств ПК. Состав ПО локальной сети. Система электронного обучения Blackboard Learning /Лаб/	1	2	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.3 Э4	
1.2	Введение в дисциплину. Основные понятия информатики. Классификация информации. Качество информации. /Лек/	1	2	ОПК-4 ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л2.1 Л2.3 Э2 Э4	

1.3	Создание файловой структуры. Работа в программе Проводник /Лаб/	1	2	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.3 Э4	Работа в группе, решение практико-ориентированных задач
1.4	Система электронного обучения Blackboard Learning. Работа с конспектом лекции и литературой. /Ср/	1	2	ОПК-4 ОПК-7	Л1.1 Л2.1 Л2.3 Л3.6 Э1 Э2 Э4	
1.5	Системы счисления. /Лек/	1	2	ОПК-4 ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л2.1 Э4	
1.6	Системы счисления. Алгоритмы перевода чисел /Лаб/	1	2	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л3.3 Э4	Работа в группе, решение практико-ориентированных задач
1.7	Измерение количества информации и ее кодирование. /Лек/	1	2	ОПК-4 ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л2.1 Э4	
1.8	Кодирование информации. Системы счисления. /Лаб/	1	2	ОПК-4 ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л3.3 Э1 Э2 Э4	Работа в группе, решение практико-ориентированных задач
1.9	Системы счисления. Алгоритмы перевода чисел. Кодирование информации. Системы счисления. /Ср/	1	2	ОПК-4 ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.3 Э4	
	Раздел 2. Понятие об алгоритмах.					
2.1	Понятие об алгоритмах. Структуры алгоритмов. /Лек/	1	2	ОПК-4 ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л2.1 Л2.3 Э4	
2.2	Разработка алгоритмов (блок-схем)различных по структуре задач /Лаб/	1	2	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л3.3 Э4	Работа в группе, решение практико-ориентированных задач
2.3	Разработка алгоритмов (блок-схем)различных по структуре задач /Ср/	1	2	ОПК-4 ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л3.3 Л3.6 Э1 Э2 Э4	
	Раздел 3. Моделирование. Классификация моделей.					
3.1	Моделирование. Классификация моделей. /Лек/	1	2	ОПК-4 ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л2.1 Э4	
3.2	Анализ структуры систем различных моделей /Ср/	1	2	ОПК-4 ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л2.1 Э4	
	Раздел 4. Компьютерные сети. Глобальная сеть Интернет					
4.1	Топологии сетей. Классификация кабелей. /Лек/	1	2	ОПК-4 ОПК-7 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.6 Э1 Э2 Э4	
4.2	Ориентация в сети Интернет. Поисковые системы. Электронная почта. /Ср/	1	2	ОПК-4 ОПК-7 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4	
	Раздел 5. Информационная безопасность.					
5.1	Методы защиты информации. Вирусы, их разновидности. Современные средства защиты информации. /Лек/	1	2	ОПК-4 ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л2.1 Э4	
5.2	Современные средства защиты информации /Ср/	1	2	ОПК-4 ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л2.1	

	Раздел 6. Основы логики и логические основы ПК.					
6.1	Основы логики и логические основы ПК. /Лек/	1	2	ОПК-4 ОПК-7	Л1.1 Л1.4 Л2.1 Э4	
6.2	Основы логики и логические основы ПК. /Ср/	1	2	ОПК-4 ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.6 Э4	
6.3	Компьютерные сети. Глобальная сеть Интернет. /Лек/	1	2	ОПК-4 ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л2.1 Э4	
	Раздел 7. Информационные технологии.					
7.1	Работа в текстовом процессоре. Выполнение упражнений по обработке текстов. /Лаб/	1	4	ПК-2 ПК-8	Л1.1 Л2.1 Л2.3 Л3.3 Э4	
7.2	Работа в табличном процессоре. Выполнение упражнений по работе с таблицами. /Лаб/	1	4	ПК-2 ПК-8	Л1.1 Л2.1 Л2.3 Л3.3 Э4	
7.3	Работа с СУБД MS Access. /Ср/	1	6	ОПК-4 ПК-2 ПК-8	Л1.1 Л2.1 Л2.3 Л3.3 Л3.6 Э1 Э2 Э4	
7.4	Работа в текстовом процессоре. Выполнение упражнений по обработке текстов. /Ср/	1	6	ОПК-4 ПК-2 ПК-8	Л1.1 Л2.1 Л2.3 Л3.3 Л3.6 Э1 Э2 Э4	
7.5	Работа в табличном процессоре. Выполнение упражнений по работе с таблицами. /Ср/	1	10	ОПК-4 ПК-2 ПК-8	Л1.1 Л2.1 Л2.3 Л3.3 Л3.6 Э1 Э2 Э4	
7.6	Промежуточная аттестация /Экзамен/	1	36	ОПК-4 ОПК-7 ПК-2 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4	
	Раздел 8. Арифметические и логические основы цифровых машин.					
8.1	Принцип программного управления. Структура команды, способы адресации, форматы команд ЭВМ. Комплексы элементов ЭВМ. Представление данных в ЭВМ. /Лек/	2	3	ОПК-4 ОПК-7 ПК-2 ПК-8	Л1.1 Л1.3 Л2.2 Э4 Э5 Э6	
8.2	Машинная арифметика /Лаб/	2	4	ОПК-4 ОПК-7 ПК-2 ПК-8	Л1.1 Л3.2 Л3.4 Э4	
8.3	Кодообразование и корректирующие коды /Пр/	2	4	ОПК-4 ОПК-7 ПК-2 ПК-8	Л1.1 Л3.1 Л3.5 Э4 Э5	Работа в группе, решение практико-ориентированных задач
8.4	История вычислительной техники /Ср/	2	18	ОПК-4 ОПК-7 ПК-2 ПК-8	Л1.1 Л2.2 Л3.6 Э4 Э5 Э6	
	Раздел 9. Элемпенты и узлы ЭВМ.					
9.1	Функциональные узлы комбинационного и накапливающего типов. Принципы построения устройств управления ЭВМ. /Лек/	2	3	ОПК-4 ОПК-7 ПК-2 ПК-8	Л1.1 Л1.3 Э4	
9.2	Синтез логических элементов. /Пр/	2	2	ОПК-4 ОПК-7 ПК-2 ПК-8	Л1.1 Л3.1 Л3.5 Э4	Работа в группе, решение практико-ориентированных задач

9.3	Синтез комбинационных схем. /Пр/	2	4	ОПК-4 ОПК-7 ПК-2 ПК-8	Л1.1 Л3.1 Л3.5 Э4	Работа в группе, решение практико-ориентированных задач
9.4	Синтез конечных автоматов. /Пр/	2	4	ОПК-4 ОПК-7 ПК-2 ПК-8	Л1.1 Л3.1 Л3.5 Э4	
9.5	Изучение комплекса элементов ЭВМ. /Лаб/	2	2	ОПК-4 ОПК-7 ПК-2 ПК-8	Л1.1 Л3.2 Л3.4 Э4	Работа в группе, решение практико-ориентированных задач
	Раздел 10. Периферийные устройства ЭВМ.					
10.1	Система ввода-вывода. Управление периферийными устройствами. /Лек/	2	4	ОПК-4 ОПК-7 ПК-2 ПК-8	Л1.1 Л1.3 Л2.2 Э4	
10.2	Внешние запоминающие устройства: устройства ввода-вывода информации. Построение схемы управления ими. /Лаб/	2	6	ОПК-4 ОПК-7 ПК-2 ПК-8	Л1.1 Л2.2 Л3.2 Л3.4 Э4	Работа в группе, решение практико-ориентированных задач
10.3	Виды периферийных устройств /Ср/	2	18	ОПК-4 ОПК-7 ПК-2 ПК-8	Л1.1 Л2.2 Л3.2 Л3.6 Э4 Э5	
	Раздел 11. Микропроцессоры.					
11.1	Понятие микропроцессора и микропроцессорной системы. Виды технологии производства микропроцессора. Организация микропроцессорной техники (адресация, форматы команд и данных). /Лек/	2	4	ОПК-4 ОПК-7 ПК-2 ПК-8	Л1.1 Л1.3 Л2.2 Э4	
11.2	Преобразование двоичного кода в семисегментный. /Пр/	2	2	ОПК-4 ОПК-7 ПК-2 ПК-8	Л1.1 Л3.2 Л3.5 Э4	Работа в группе, решение практико-ориентированных задач
11.3	Микропроцессор. Программная модель микропроцессора. Микропроцессорная система. /Лаб/	2	4	ОПК-4 ОПК-7 ПК-2 ПК-8	Л1.1 Л2.2 Л3.2 Л3.4 Э4 Э5	Работа в группе, решение практико-ориентированных задач
11.4	Подготовка к защите лабораторных работ. /Ср/	2	18	ОПК-4 ОПК-7 ПК-2 ПК-8	Л1.1 Л3.2 Л3.6 Э4 Э5 Э6	
11.5	Поколения микропроцессоров и их основные характеристики /Ср/	2	18	ОПК-4 ОПК-7 ПК-2 ПК-8	Л1.1 Л2.2 Э4	
	Раздел 12. Архитектура и принцип работы ПЭВМ.					
12.1	Структура и принципы функционирования основных модулей системы. Конструктивные особенности ПЭВМ. /Лек/	2	2	ОПК-4 ОПК-7 ПК-2 ПК-8	Л1.1 Л1.3 Л2.2 Э4	
12.2	Организация системы шин. Проектирование ПЭВМ. /Пр/	2	2	ОПК-4 ОПК-7 ПК-2 ПК-8	Л1.1 Л3.1 Л3.2 Л3.5 Э4 Э5	Работа в группе, решение практико-ориентированных задач
12.3	Система электропитания ПЭВМ. /Ср/	2	18	ОПК-4 ОПК-7 ПК-2 ПК-8	Л1.1 Л2.2 Л3.6 Э4 Э5	
	Раздел 13. ПЭВМ, рабочие станции и серверы.					
13.1	Рабочие станции и серверы. Характеристика, структура, состав и назначение рабочих станций и серверов разных моделей. /Лек/	2	2	ОПК-4 ОПК-7 ПК-2 ПК-8	Л1.1 Л1.3 Л2.2 Э4 Э5 Э6	

13.2	Классификация компьютеров по областям применения. /Ср/	2	18	ОПК-4 ОПК-7 ПК-2 ПК-8	Л1.1 Э4 Э5	
13.3	Создание минимальной и максимальной рабочих станций. /Лаб/	2	2	ОПК-4 ОПК-7 ПК-2 ПК-8	Л1.1 Л3.4 Э4 Э5 Э6	Работа в группе, решение практико-ориентированных задач
13.4	Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/	2	18	ОПК-4 ОПК-7 ПК-2 ПК-8	Л1.1 Л1.3 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.5 Л3.6 Э4 Э5 Э6	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1.1. Основная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Таненбаум Э.	Архитектура компьютера: [пер. с англ.]	СПб. [и др.]: Питер, 2012	
Л1.2	Каймин В. А.	Информатика: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015	http://znanium.com/go.php?id=504525
Л1.3	Филимонова Т. С.	Аппаратные средства вычислительной техники: конспект лекций для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л1.4	Данилина И. И., Выгузова К. В.	Информатика: курс лекций для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Симонович С. В.	Информатика: базовый курс : учебное пособие для студентов втузов	СПб. [и др.]: Питер, 2011	
Л2.2	Баула В. Г., Томилин А. Н., Волканов Д. Ю.	Архитектура ЭВМ и операционные среды: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям 010400 "Прикладная математика и информатика"и 010300 "Фундаментальная информатика и информационные технологии"	Москва: Академия, 2011	
Л2.3	Ермакова А. Н.	Информатика	Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2013	http://znanium.com/go.php?id=514863

Официальные, справочно-библиографические и специализированные отечественные и зарубежные периодические издания, в том числе правовые нормативные акты и нормативные методические документы в области информационной безопасности при изучении данной дисциплины не используются

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Коваленко В. Н., Баранов В. А., Нестеров В. Л.	Анализ и синтез комбинационных устройств: учеб. пособие по дисциплине "Теория дискретных устройств"	Екатеринбург, 2001	
Л3.2	Кораблев Е. А.	Основы микропроцессорной техники: учеб. пособие	Екатеринбург: УрГУПС, 2003	
Л3.3	Новикова Н. Б.	Информатика: сборник задач и заданий для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.4	Филимонова Т. С., Ракина Н. Л.	Аппаратные средства вычислительной техники: методические указания к лабораторным работам для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.5	Филимонова Т. С., Ракина Н. Л.	Аппаратные средства вычислительной техники: методические указания к практическим занятиям для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.6	Данилина И. И., Выгузова К. В.	Информатика и аппаратные средства вычислительной техники: методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Сайт интернет-тестирования (www.i-exam.ru)
Э2	Сайт УрГУПС (www.usurt.ru)
Э3	Сайт mail.ru (www.mail.ru)
Э4	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn (bb.usurt.ru)
Э5	Компьютерный журнал «КомпьютерПресс» (http://www.compress.ru)
Э6	Научно-технический и научно-производственный журнал "Информационные технологии" (http://www.novtex.ru)

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office
6.3.1.3	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

6.3.2.1	Информационно-справочные и поисковые системы - www.intuit.ru
6.3.2.2	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Назначение	Оснащение
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы
Компьютерный класс – Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Центр тестирования - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Кабинет "Информатика, технологии и методы программирования". Компьбтерный класс - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы студентов со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.

Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Формы самостоятельной работы студентов по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение лекционного и дополнительного материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренных РПД, мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы студент должен руководствоваться методическими указаниями, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Уральский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

Б1.Б.13 Безопасность жизнедеятельности

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Техносферная безопасность**
Учебный план	10.03.01 ИБ 3+ 2017.plx Направление подготовки 10.03.01 Информационная безопасность Направленность (профиль) "Организация и технология защиты информации (на транспорте)"
Квалификация	**Бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Объем дисциплины (модуля)	**4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	144	Часов контактной работы всего, в том числе:	58,35
в том числе:		аудиторная работа	54
аудиторные занятия	54	текущие консультации по лабораторным занятиям	1,8
самостоятельная работа	90	текущие консультации по практическим занятиям	1,8
Промежуточная аттестация и формы контроля:		прием зачета с оценкой	0,25
зачет с оценкой 7 контрольные		Взаимодействие по вопросам текущего контроля:	0,5
			0,5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**7 (4.1)**		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	18	18	18	18
Лабораторные	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Итого ауд.	54	54	54	54
Контактная работа	54	54	54	54
Сам. работа	90	90	90	90
Итого	144	144	144	144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель дисциплины: формирование у студентов знаний и навыков использования приемов оказания первой помощи в условиях повседневной деятельности, методов защиты персонала и населения в условиях чрезвычайных ситуаций, организации мероприятий по охране труда на объектах экономики.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.Б

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Для изучения учебной дисциплины "Безопасность жизнедеятельности" необходимы знания, умения и навыки, формируемые в процессе:
- изучения дисциплин: "Физика"; "Безопасность в образовательном процессе"; "Электротехника, электроника и схемотехника"; "Экология"; "Информационная безопасность телекоммуникационных систем"; "Безопасность сетей ЭВМ"; "Безопасность информационных процессов";
- учебной практики (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков);
- учебной практики (технологическая практика).

В результате изучения предыдущих дисциплин и прохождения учебных практик у студентов сформированы:
Знания: характера воздействия вредных, опасных, поражающих факторов на человека и природную среду, методы индивидуальной и коллективной защиты в чрезвычайных ситуациях приемы оказания первой помощи; структуры биосферы, экосистем; взаимоотношений организма и среды; глобальных проблем окружающей среды; экологических принципов рационального использования природных ресурсов и охраны природы; физические явления и законы механики, электричества и магнетизма, физики колебаний и волн, молекулярной физики и термодинамики, фундаментальные понятия, законы и теории классической и современной физики.
Умения: применять понятийно-категориальный аппарат и основные законы применять правовые, нормативно-технические основы безопасности жизнедеятельности, использовать средства индивидуальной и коллективной защиты в условиях ЧС, приемы оказания первой помощи; применять физические законы для решения практических задач, использовать основные законы физики в профессиональной деятельности.
Владение: приемами оценки опасностей и вредностей производства, методами и средствами обеспечения безопасной жизнедеятельности персонала предприятия и населения в условиях чрезвычайных ситуаций; методами экологического обеспечения производства и инженерной защиты окружающей среды; навыком применения законов физики и методов научного познания для решения практических задач связанных с современными технологиями, эксплуатацией и взаимодействием транспортных систем.

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Преддипломная практика;
Государственная итоговая аттестация.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ОПК-6: способностью применять приемы оказания первой помощи, методы и средства защиты персонала предприятия и населения в условиях чрезвычайных ситуаций, организовать мероприятия по охране труда и технике безопасности	
Знать:	
Уровень 1	основные определения и понятия в области безопасности жизнедеятельности и охраны труда; теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе "человек-среда обитания", источники аварий и катастроф;
Уровень 2	основные методы, применяемые для обеспечения безопасности жизнедеятельности и охраны труда; характер воздействия вредных и опасных факторов, поражающих факторов ЧС на человека и природную среду;
Уровень 3	последовательность действий и алгоритмы взаимодействия для защиты в условиях чрезвычайных ситуациях; нормативно-правовое обеспечение безопасности жизнедеятельности применительно к сфере своей профессиональной деятельности, систему государственной защиты от ЧС.
Уметь:	
Уровень 1	применять правовые, нормативно-технические основы безопасности жизнедеятельности, использовать средства индивидуальной и коллективной защиты персонала объекта в условиях аварий и катастроф;
Уровень 2	применять способы и средства оказания первой помощи; использовать приемы защиты персонала в условиях производственной деятельности и аварийных ситуаций;
Уровень 3	применять методы защиты в условиях чрезвычайной ситуации; обеспечивать выполнение основных мероприятий по безопасности жизнедеятельности на объектах;
Владеть:	
Уровень 1	приемами и методами оценки опасностей и вредностей производства и анализа производственного травматизма;
Уровень 2	методами и средствами обеспечения безопасной жизнедеятельности трудовых коллективов;
Уровень 3	основными методами организации безопасности жизнедеятельности производственного персонала и населения, их защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; навыками взаимодействия с органами ГОЧС и организации безопасности жизнедеятельности производственного персонала и защиты от возможных последствий чрезвычайных ситуаций.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	нормативно-правовые, технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности, источники, характеристики вредных и опасных производственных факторов, поражающих факторов аварий и катастроф и методы защиты от них, методы и средства повышения безопасности в сфере своей профессиональной деятельности, способы оказания первой помощи пострадавшим в ЧС.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	предупреждать и устранять причины возникновения опасных ситуаций в зонах производственной деятельности, применять нормативно-правовые акты в области охраны труда, защиты в ЧС и экологической безопасности в профессиональной деятельности.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	правовыми и организационными основами обеспечения безопасности жизнедеятельности трудовых коллективов в условиях повседневной деятельности и чрезвычайных ситуаций, методами оценки опасностей, навыками использования средств защиты и приемов первой помощи.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература	Активные формы
	Раздел 1. Основы обеспечения комфортной и безопасной среды.					
1.1	Основные положения и принципы обеспечения безопасности жизнедеятельности. /Лек/	7	2	ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.4 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Э1 Э2 Э3	
1.2	Изучение лекционного материала, отдельных вопросов темы учебной программы, законодательных, нормативных документов, подготовка к тестовому контролю усвоения материала. /Ср/	7	4	ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Э1 Э2 Э3	
1.3	Система управления безопасностью жизнедеятельности. /Лек/	7	2	ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Э1 Э2 Э3	
1.4	Изучение лекционного материала, отдельных вопросов темы учебной программы, законодательных, нормативных документов, подготовка к тестовому контролю усвоения материала. /Ср/	7	1	ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Э1 Э2 Э3	
1.5	Управление охраной труда на объектах экономики. /Лек/	7	2	ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Э1 Э2 Э3	
1.6	Изучение лекционного материала, отдельных вопросов темы учебной программы, законодательных, нормативных документов, подготовка к тестовому контролю усвоения материала. /Ср/	7	2	ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Э1 Э2 Э3	
1.7	Опасности техносферы и защита от них. /Лек/	7	2	ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Э1 Э2 Э3	

1.8	Изучение лекционного материала, отдельных вопросов темы учебной программы, законодательных, нормативных документов, подготовка к тестовому контролю усвоения материала. /Ср/	7	2	ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Э1 Э2 Э3	
1.9	Мероприятия по улучшению условий труда на рабочем месте. /Пр/	7	2	ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
1.10	Подготовка к практическим занятиям и оформление отчетов, изучение законодательных, нормативных документов, подготовка к тестовому контролю усвоения материала. /Ср/	7	2	ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Э1 Э2 Э3	
1.11	Анализ производственного травматизма на объектах экономики. /Пр/	7	2	ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
1.12	Подготовка к практическим занятиям и оформление отчетов, изучение законодательных, нормативных документов, подготовка к тестовому контролю усвоения материала. /Ср/	7	4	ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Э1 Э2 Э3	
1.13	Расследование несчастных случаев на производстве. /Пр/	7	2	ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
1.14	Подготовка к практическим занятиям и оформление отчетов, изучение законодательных, нормативных документов, подготовка к тестовому контролю усвоения материала. /Ср/	7	2	ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Э1 Э2 Э3	
1.15	Оказание первой помощи пострадавшим. /Пр/	7	2	ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
1.16	Подготовка к практическим занятиям и оформление отчетов, изучение законодательных, нормативных документов, подготовка к тестовому контролю усвоения материала. /Ср/	7	2	ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Э1 Э2 Э3	
1.17	Исследование метеорологических условий в помещениях. /Лаб/	7	4	ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.6 Л2.7 Л3.1 Л3.3 Э2 Э3	Работа в малых группах.
1.18	Подготовка к лабораторным работам и оформление отчетов, изучение законодательных, нормативных документов, подготовка к тестовому контролю усвоения материала. /Ср/	7	4	ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3	
1.19	Исследование и оценка производственного шума. /Лаб/	7	4	ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.6 Л2.7 Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3	Работа в малых группах.

1.20	Подготовка к лабораторным работам и оформление отчетов, изучение законодательных, нормативных документов, подготовка к тестовому контролю усвоения материала. /Ср/	7	4	ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3	
1.21	Оценка эффективности и качества искусственного освещения помещений. /Лаб/	7	4	ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.6 Л2.7 Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3	Работа в малых группах.
1.22	Подготовка к лабораторным работам и оформление отчетов, изучение законодательных, нормативных документов, подготовка к тестовому контролю усвоения материала. /Ср/	7	4	ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.3 Э2 Э3	
1.23	Исследование загазованности и запыленности помещений. /Лаб/	7	4	ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.6 Л2.7 Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3	Работа в малых группах.
1.24	Подготовка к лабораторным работам и оформление отчетов, изучение законодательных, нормативных документов, подготовка к тестовому контролю усвоения материала. /Ср/	7	4	ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3	
1.25	Определение электрического сопротивления тела человека. /Лаб/	7	2	ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.6 Л2.7 Л3.1 Л3.3 Э1 Э3	Работа в малых группах.
1.26	Подготовка к лабораторным работам и оформление отчетов, изучение законодательных, нормативных документов, подготовка к тестовому контролю усвоения материала. /Ср/	7	2	ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 2. Чрезвычайные ситуации и защита от них.					
2.1	Понятийный аппарат и классификация ЧС. /Лек/	7	2	ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Э2 Э3	
2.2	Изучение лекционного материала, отдельных вопросов темы учебной программы, законодательных, нормативных документов, подготовка к тестовому контролю усвоения материала. /Ср/	7	2	ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Э2 Э3	
2.3	Безопасность в ЧС техногенного характера, вызванных радиационными и химическими авариями. /Лек/	7	2	ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Э2 Э3	
2.4	Изучение лекционного материала, отдельных вопросов темы учебной программы, законодательных, нормативных документов, подготовка к тестовому контролю усвоения материала. /Ср/	7	2	ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Э2 Э3	

2.5	Безопасность в зонах химического заражения и радиоактивного загрязнения. /Пр/	7	2	ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Э2 Э3	
2.6	Подготовка к практическим занятиям и оформление отчетов, изучение законодательных, нормативных документов, подготовка к тестовому контролю усвоения материала. /Ср/	7	4	ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Э2 Э3	
2.7	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. /Лек/	7	2	ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Э2 Э3	
2.8	Изучение лекционного материала, отдельных вопросов темы учебной программы, законодательных, нормативных документов, подготовка к тестовому контролю усвоения материала. /Ср/	7	2	ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Э2 Э3	
2.9	Организация защиты персонала объектов экономики в условиях ЧС. /Пр/	7	2	ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Э2 Э3	
2.10	Подготовка к практическим занятиям и оформление отчетов, изучение законодательных, нормативных документов, подготовка к тестовому контролю усвоения материала. /Ср/	7	2	ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Э2 Э3	
2.11	Организация оповещения и эвакуации при угрозе или возникновении ЧС на объектах экономики. /Лек/	7	2	ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Э2 Э3	
2.12	Изучение лекционного материала, отдельных вопросов темы учебной программы, законодательных, нормативных документов, подготовка к тестовому контролю усвоения материала. /Ср/	7	4	ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Э2 Э3	
2.13	Средства индивидуальной и коллективной защиты. /Лек/	7	2	ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Э2 Э3	
2.14	Изучение лекционного материала, отдельных вопросов темы учебной программы, законодательных, нормативных документов, подготовка к тестовому контролю усвоения материала. /Ср/	7	2	ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Э2 Э3	
2.15	Порядок использования средств индивидуальной и коллективной защиты, оказание первой помощи пострадавшим в условиях ЧС. /Пр/	7	2	ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Э2 Э3	

2.16	Подготовка к практическим занятиям и оформление отчетов, изучение законодательных, нормативных документов, подготовка к тестовому контролю усвоения материала. /Ср/	7	2	ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Э2 Э3	
2.17	Обеспечение пожарной безопасности на объектах экономики. Использование первичных средств пожаротушения. /Пр/	7	2	ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Э2 Э3	
2.18	Антитеррористическая защищенность объектов экономики. /Пр/	7	2	ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л3.1 Л3.2 Э2 Э3	
2.19	Выполнение контрольной работы и подготовка к защите /Ср/	7	15	ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.4 Э2 Э3	
2.20	Подготовка к промежуточной аттестации. /Ср/	7	18	ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л3.1 Л3.2 Э2 Э3	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1.1. Основная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Мельников В. П.	Безопасность жизнедеятельности: Учебник	Москва: ООО "КУРС", 2017	http://znanium.com/go.php?id=525412
Л1.2	Занько Н. Г., Малаян К. Р., Русак О. Н.	Безопасность жизнедеятельности: учеб.	Москва: Лань, 2017	https://e.lanbook.com/book/92617

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Булаев В. Г.	Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях: учебно-методическое пособие с задачами по курсу "Безопасность жизнедеятельности" для студентов всех специальностей дневной и заочной форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2011	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л2.2	Бабайцев И. В., Мастрюков Б. С., Медведев В. Т., Папаев С. Т., Потапова А. В., Мастрюков Б. С.	Безопасность жизнедеятельности: рекомендовано УМО вузов по университетскому политехническому образованию в качестве учебника для студентов вузов, обучающихся по всем направлениям бакалавриата	Москва: Академия, 2014	

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.3	Коханов В. Н., Емельянова Л. Д., Некрасов П. А.	Безопасность жизнедеятельности: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014	http://znanium.com/go.php?id=395770
Л2.4	Масленникова И. С., Еронько О. Н.	Безопасность жизнедеятельности: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014	http://znanium.com/go.php?id=398349
Л2.5	Оноприенко М. Г.	Безопасность жизнедеятельности. Защита территорий и объектов экономики в чрезвычайных ситуациях: Учебное пособие	Москва: Издательство "ФОРУМ", 2014	http://znanium.com/go.php?id=435522
Л2.6	Маслова В. М., Кохова И. В., Ляшко В. Г.	Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие	Москва: Вузовский учебник, 2015	http://znanium.com/go.php?id=508589
Л2.7	Муравья Л. А.	Безопасность жизнедеятельности	Москва: Издательство "ЮНИТИ-ДАНА", 2015	http://znanium.com/go.php?id=884004
Л2.8	Международная академия наук экологии и безопасности жизнедеятельности (Санкт-Петербург)	Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда. Экономика безопасности труда. Охрана окружающей среды: учебно-методический комплекс : учебное пособие : инновационные учебные технологии : практические и лабораторные работы : методические указания к работам : электронный контроль знаний : дипломное проектирование : примеры выполнения практических работ : электронные лекции на слайдах	Санкт-Петербург: МАНЭБ, 2015	

Официальные, справочно-библиографические и специализированные отечественные и зарубежные периодические издания, в том числе правовые нормативные акты и нормативные методические документы в области информационной безопасности при изучении данной дисциплины не используются

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Хомякова В. С., Шерстюченко О. А.	Безопасность жизнедеятельности: методические рекомендации по организации амостоятельной работы студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.2	Хомякова В. С.	Безопасность жизнедеятельности: методические рекомендации по проведению практических занятий для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.3	Булаев В. Г., Гаврилин И. И., Павлов В. В., Попова Н. П., Шерстюченко О. А.	Безопасность жизнедеятельности: методические указания к выполнению лабораторных работ для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.4	Гущина Н. В., Куликов В. В.	Безопасность жизнедеятельности: методические рекомендации по выполнению контрольной работы для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Безопасность Труда и Жизни / Сетевая версия газеты.

Э2	Единый портал интернет-тестирования "i-exam".
Э3	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn
6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	
6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office
6.3.1.3	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn
6.3.1.4	Справочно-правовая система КонсультантПлюс
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных	
6.3.2.1	Справочно-правовая система КонсультантПлюс
6.3.2.2	Информационный портал «Охрана труда в России» - https://ohranatruda.ru/
6.3.2.3	Единая общероссийская справочно-информационная система по охране труда - http://eisot.rosmintrud.ru/
6.3.2.4	Информационный портал «Охрана труда» https://блог-инженера.рф
6.3.2.5	База данных "Охрана труда - Информационный ресурс" http://ohrana-bgd.ru
6.3.2.6	Базы данных МЧС Росссии http://www.mchs.gov.ru
6.3.2.7	Справочник «Охрана труда» http://www.oxtrud.narod.ru
6.3.2.8	База данных по управлению охраной труда - http://okhrana-truda.com
6.3.2.9	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)
6.3.2.10	Справочная система «Охрана труда» - https://vip.1otruda.ru/
6.3.2.11	Профессиональная справочная система «Техэксперт» - http://www.cntd.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	
Назначение	Оснащение
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы
Лаборатория "Безопасность жизнедеятельности" - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий	Специализированная мебель Лабораторное оборудование: Весы аналитические ВСЛ 200/1 Комплект типового лабораторного оборудования "Автоматическая система пожаротушения АСПТ1-С-К" Лабораторная установка "Основы электробезопасности" Лабораторная установка "Эффективность искусственного освещения" Стенд "Охранно-пожарная сигнализация" Стенд лабораторный "Защита от вибрации" Установка для исследования производственного шума Комплект для экологического мониторинга шума, вибрации, инфразвука и ультрамагнитных полей «ЭкоМаксима» Лабораторный комплекс «Исследование способов защиты от производственного шума» Тренажер «Максим-3-01» манекен Установка лабораторная «Шум, звукоизоляция и звукопоглащение» БЖ2м Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Лаборатория "Охрана труда и производственные риски" - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий	Специализированная мебель Лабораторное оборудование: Комплект типового лабораторного оборудования "Автоматическая система пожаротушения АСПТ1-С-К" Лабораторная установка "Основы электробезопасности" Лабораторная установка "Эффективность искусственного освещения" Стенд "Охранно-пожарная сигнализация" Установка для исследования производственного шума Лабораторный комплекс «Исследование способов защиты от производственного шума» Установка лабораторная «Шум, звукоизоляция и звукопоглащение» БЖ2м Установка лабораторная по исследованию запыленности воздуха рабочей зоны ЗВ-УП
Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

Центр тестирования - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель
Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель
Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Специализированная мебель Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы студентов со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.

Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Формы самостоятельной работы студентов по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение лекционного и дополнительного материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренных РПД, мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации и т.д.

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы студент должен руководствоваться методическими указаниями, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Уральский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

Б1.Б.14 Физическая культура и спорт

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Физвоспитание**
Учебный план	10.03.01 ИБ 3+ 2017.plx Направление подготовки 10.03.01 Информационная безопасность Направленность (профиль) "Организация и технология защиты информации (на транспорте)"
Квалификация	**Бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Объем дисциплины (модуля)	**2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	72	Часов контактной работы всего, в том числе:	38,5
в том числе:		аудиторная работа	36
аудиторные занятия	36	текущие консультации по практическим занятиям	2
самостоятельная работа	36	прием зачета с оценкой	0,5

Промежуточная аттестация и формы контроля:
зачет с оценкой 5, 6

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**5 (3.1)**		**6 (3.2)**		Итого	
Недель	18		18			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	8	8	8	8	16	16
Практические	10	10	10	10	20	20
Итого ауд.	18	18	18	18	36	36
Контактная работа	18	18	18	18	36	36
Сам. работа	18	18	18	18	36	36
Итого	36	36	36	36	72	72

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.Б
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Требования к входным знаниям, умениям и навыкам студента по физической культуре и спорту соответствуют знаниям, умениям и навыкам, полученным в общеобразовательном учреждении. Знать: - роль физической культуры и спорта в формировании здорового образа жизни, организации активного отдыха и профилактике вредных привычек; - основы формирования двигательных действий и развития физических качеств; - способы закаливания организма. Уметь: - выполнять комплексы общеразвивающих упражнений, составлять и выполнять комплексы упражнений утренней гимнастики; - выполнять гимнастические, легкоатлетические упражнения, технические действия в спортивных играх; - соблюдать безопасность при выполнении физических упражнений. Владеть: - двигательными навыками на среднем уровне физической подготовленности; - системой физических упражнений общеразвивающей и гигиенической направленности и техникой их выполнения.	
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Приобретенные знания, умения и навыки необходимы в практической деятельности и повседневной жизни для: повышения работоспособности, сохранения и укрепления здоровья; подготовки к профессиональной деятельности и службе в Вооруженных Силах Российской Федерации; организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха, участия в массовых спортивных соревнованиях; формирования здорового образа жизни в процессе активной творческой деятельности.	

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ОК-9: способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	основы физической культуры и здорового образа жизни
Уровень 2	влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику вредных привычек и профессиональных заболеваний
Уровень 3	методы и средства физической культуры
Уметь:	
Уровень 1	осуществлять подбор физических упражнений для разминки и утренней гимнастики
Уровень 2	разрабатывать комплекс физических упражнений, обеспечивающих укрепление здоровья и физическую подготовленность с учетом условий социальной и профессиональной среды
Уровень 3	составлять комплексы упражнений оздоровительной и профессионально-прикладной направленности
Владеть:	
Уровень 1	системой физических упражнений и техникой их выполнения. Владеть двигательными навыками на среднем уровне физической и профессионально-прикладной подготовленности
Уровень 2	навыками формулирования цели, постановки задач, подбора средств, методов и форм физкультурно-оздоровительной деятельности с учетом социальной, профессиональной среды. Владеть двигательными навыками на хорошем уровне физической и профессионально-прикладной подготовленности
Уровень 3	физкультурно-оздоровительными технологиями для организации самостоятельных занятий по физической культуре и спорту. Владеть двигательными навыками на высоком уровне физической и профессионально-прикладной подготовленности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	основы физической культуры и здорового образа жизни; социальное значение физической культуры и спорта;
3.1.2	влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику вредных привычек и профессиональных заболеваний;
3.1.3	роль и значение физической культуры в системе научной организации труда; влияние условий и характера труда на выбор форм, методов и средств производственной физической культуры.
3.2	**Уметь:**

3.2.1	составлять комплексы упражнений оздоровительной и профессионально-прикладной направленности;
3.2.2	формировать посредством физической культуры понимание необходимости соблюдения здорового образа жизни, направленного на укрепление здоровья; интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков;
3.2.3	осуществлять подбор необходимых прикладных физических упражнений для адаптации организма к различным условиям труда и специфическим воздействиям внешней среды.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	современными физкультурно-оздоровительными технологиями формирования здорового образа жизни, средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности;
3.3.2	методиками и методами самодиагностики, самооценки, средствами оздоровления для самокоррекции здоровья различными формами двигательной деятельности, удовлетворяющими потребности человека в рациональном использовании свободного времени.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература
	Раздел 1. Практический раздел				
1.1	Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов /Лек/	5	1	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4
1.2	Социально-биологические основы адаптации организма человека к физической и умственной деятельности /Лек/	5	3	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4
1.3	История физической культуры и спорта Теоретические основы Олимпийского движения /Лек/	5	2	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Э1 Э4
1.4	Основы здорового образа жизни студента /Лек/	5	2	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4
1.5	Легкоатлетическая подготовка /Пр/	5	4	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л3.2 Л3.3 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4
1.6	Силовая подготовка /Пр/	5	4	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л3.2 Л3.3 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4
1.7	Прием контрольных нормативов /Пр/	5	2	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.4 Л3.1 Л3.3 Э4
1.8	Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов /Ср/	5	1	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4
1.9	Социально-биологические основы адаптации организма человека к физической и умственной деятельности - теория /Ср/	5	2	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4

1.10	История физической культуры и спорта Теоретические основы Олимпийского движения /Ср/	5	2	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.4 Л3.5 Э1 Э4
1.11	Основы здорового образа жизни студента /Ср/	5	2	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4
1.12	Легкоатлетическая подготовка /Ср/	5	3	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л3.2 Л3.4 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4
1.13	Силовая подготовка /Ср/	5	4	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л3.2 Л3.4 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4
1.14	Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/	5	4	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4
1.15	Самостоятельные занятия физической культурой. Самоконтроль в процессе занятий физическими упражнениями /Лек/	6	2	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4
1.16	Общая физическая и спортивная подготовка студентов /Лек/	6	2	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4
1.17	Психофизиологические основы учебного труда. Средства физической культуры в регулировании работоспособности /Лек/	6	2	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4
1.18	Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) /Лек/	6	2	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4
1.19	Силовая подготовка /Пр/	6	4	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л3.2 Л3.3 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4
1.20	Легкоатлетическая подготовка /Пр/	6	4	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л3.2 Л3.3 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4
1.21	Прием контрольных нормативов /Пр/	6	2	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.4 Л3.1 Л3.3 Э4
1.22	Самостоятельные занятия физической культурой. Самоконтроль в процессе занятий физическими упражнениями /Ср/	6	2	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4

1.23	Общая физическая и спортивная подготовка студентов /Ср/	6	2	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4
1.24	Психофизиологические основы учебного труда. Средства физической культуры в регулировании работоспособности /Ср/	6	1	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4
1.25	Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) /Ср/	6	2	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4
1.26	Легкоатлетическая подготовка /Ср/	6	4	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л3.2 Л3.4 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4
1.27	Силовая подготовка /Ср/	6	3	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л3.2 Л3.4 Л3.6 Э1 Э2 Э4
1.28	Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/	6	4	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1.1. Основная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Суржок Т. Г., Тарасова О. А.	Физическая культура: электронный курс	Санкт-Петербург: Институт электронного обучения Санкт-Петербургского академического университета, 2013	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64075

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.2	Степина Т. Ю., Чуб Я. В., Потапова Н. В.	Физическая культура и спорт: учебное пособие для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
6.1.2. Дополнительная учебная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Ашастин Б. В., Степина Т. Ю.	Олимпийское движение и современный спорт: курс лекций для студентов направления подготовки 080200.62. - "Менеджмент" (профиль "Менеджмент в спорте") всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л2.2	Усольцева С. Л., Евсеев А. В., Ашастин Б. В., Степина Т. Ю.	Физическая культура студента: учеб.-метод. пособие для студентов всех спец. очного и заочного отделения по дисц. "Физическая культура"	Екатеринбург: УрГУПС, 2012	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л2.3	Виленский М. Я., Горшков А. Г.	Физическая культура и здоровый образ жизни студента: доп. М-вом образования и науки РФ в качестве учебного пособия для студентов вузов, изучающих дисциплину "Физическая культура", кроме направлений и спец. в обл. физической культуры и спорта	Москва: КНОРУС, 2012	
Л2.4	Муллер А. Б.	Физическая культура студента	Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2011	http://znanium.com/go.php?id=443255
Л2.5	Марчук С. А.	Теория и методика физической культуры: учебное пособие по дисциплине "Физическая культура и спорт" для студентов всех специальностей и направлений подготовки	Екатеринбург: УрГУПС, 2017	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л2.6	Мишнева С. Д., Марчук С. А.	Особенности психических состояний спортсменов и способы их регуляции: методические рекомендации для студентов всех специальностей и направлений подготовки вузов всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2017	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Официальные, справочно-библиографические и специализированные отечественные и зарубежные периодические издания, в том числе правовые нормативные акты и нормативные методические документы в области информационной безопасности при изучении данной дисциплины не используются				
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Екимова А. В., Марчук С. А., Степина Т. Ю.	Тестирование физической подготовленности студентов: методические рекомендации для студентов высших учебных заведений по дисциплине "Физическая культура" всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2015	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.2	Чуб Я. В.	Учебное проектирование физкультурной деятельности в вузе: учебно-методическое пособие для студентов всех специальностей и направлений подготовки	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

Л3.3	Марчук С. А., Степина Т. Ю.	Физическая культура и спорт: методические рекомендации к практическим занятиям для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.4	Степина Т. Ю., Усольцева С. Л.	Физическая культура и спорт: методические рекомендации по организации самостоятельной работы для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.5	Усольцева С. Л., Степина Т. Ю.	Физическая культура и спорт: методические рекомендации по написанию реферата для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.6	Усольцева С. Л.	Составление индивидуальных комплексов физических упражнений: методические указания для практических занятий студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	http://elibrary.rsl.ru/ российская государственная библиотека эл библиотека
Э2	http://cnit.ssau.ru/kadis/ocnov_set/index.htm КАДИС Основы физической культуры в вузе
Э3	http://geum.ru/kurs/fizicheskaya_kultura_obschekulturnoy_professionalnoy_podgotovke_studentov.htm Физическая культура студента: учебник / А. Б. Муллер
Э4	https://bb.usurt.ru/ Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru)

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office
6.3.1.3	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn
6.3.1.4	Справочно-правовая система КонсультантПлюс

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

6.3.2.1	Справочно-правовая система КонсультантПлюс
6.3.2.2	https://www.minsport.gov.ru/ минспорт
6.3.2.3	https://www.minsport.gov.ru/useful_documents.php минспорт документы (профессиональная БД)
6.3.2.4	https://user.gto.ru/ гто
6.3.2.5	https://www.gto.ru/document гто документы (профессиональная БД)
6.3.2.6	http://sportfiction.ru/ спортивное чтиво
6.3.2.7	http://sportfiction.ru/person/ персоны спорта (профессиональная БД)

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Назначение	Оснащение
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы

Для проведения практических занятий	Тренажеры для силовой подготовки Кардиотренажеры (беговая дорожка, велотренажер, гребной тренажер) Грифы для штанги Прорезиненные диски Гири Гантели Скамейки для жима Стол для армрестлинга Тренажер для армрестлинга Рамы для приседания
Для проведения практических занятий	Футбольное поле с искусственным покрытием Ворота для футбола и мини-футбола Беговая дорожка с разметкой Гимнастические скамейки Хоккейная коробка с воротами Эллинг для хранения лодок (лодка «Дракон», байдарки - К-1, К-2 одиночки, двойка, каноэ - С-1 одиночка, весла для гребли, лодка с мотором) Площадка уличных силовых тренажеров с возможностью использования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья Площадка ГТО
Для проведения практических занятий	Тренажеры для силовой подготовки Кардиотренажеры (беговая дорожка, эллипсоид) Грифы для штанги Прорезиненные диски Гантели Скамьи для жима Скамья для пресса
Для проведения практических занятий	Беговая дорожка с разметкой Два сектора для прыжка в длину с места Л/а барьеры Стартовые колодки Гимнастические скамейки Гимнастические маты
Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий (занятий семинарского типа), для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Методический кабинет	Специализированная мебель Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.
Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).
Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы студентов со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.
Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.
Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.
Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.
Формы самостоятельной работы студентов по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:
- изучение лекционного и дополнительного материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренных РПД, мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации.
Рекомендуемый недельный двигательный режим обучающегося – не менее девяти часов, предусматривающий минимальный объем различных видов двигательной деятельности, необходимый для самостоятельной подготовки к выполнению видов испытаний (тестов) и нормативов, развития физических качеств, сохранения и укрепления здоровья.
Самостоятельная работа практического модуля организуется в форме внеучебных занятий:
- выполнение физических упражнений и рекреационных мероприятий в режиме дня;
- занятия в спортивных клубах, секциях, группах по интересам;
- самостоятельные занятия физическими упражнениями, спортом, туризмом;
- участие в массовых оздоровительных, физкультурных и спортивных мероприятиях.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается особый порядок освоения дисциплины на основании соблюдения принципов здоровьесбережения и адаптивной физической культуры.
Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.
При выполнении самостоятельной работы студент должен руководствоваться методическими указаниями, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".
Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Уральский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

Б1.Б.15 Программно-аппаратные средства защиты информации

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Информационные технологии и защита информации**
Учебный план	10.03.01 ИБ 3+ 2017.plx Направление подготовки 10.03.01 Информационная безопасность Направленность (профиль) "Организация и технология защиты информации (на транспорте)"
Квалификация	**Бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Объем дисциплины (модуля)	**6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	216	Часов контактной работы всего, в том числе:	79,9
в том числе:		аудиторная работа	72
аудиторные занятия	72	текущие консультации по лабораторным занятиям	3,6
самостоятельная работа	108	текущие консультации по практическим занятиям	1,8
часов на контроль	36	консультации перед экзаменом	2
Промежуточная аттестация и формы контроля:		прием экзамена	0,5
экзамен 7			

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**7 (4.1)**		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	18	18	18	18
Лабораторные	36	36	36	36
Практические	18	18	18	18
Итого ауд.	72	72	72	72
Контактная работа	72	72	72	72
Сам. работа	108	108	108	108
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	216	216	216	216

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Подготовить обучающегося к деятельности, связанной с эксплуатацией и обслуживанием аппаратуры и оборудования, содержащего современные средства вычислительной техники для организации защиты информации.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.Б
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, приобретенные в ходе изучения дисциплин Теория информации, Безопасность сетей ЭВМ, Информационные технологии, Языки, технологии и методы программирования, Безопасность информационных процессов, Криптографические методы защиты информации. В результате освоения предшествующих дисциплин обучающийся должен знать: место и роль информационной безопасности в системе национальной безопасности Российской Федерации; методы программирования и методы разработки эффективных алгоритмов решения прикладных задач; основы администрирования вычислительных сетей; назначение и состав операционных систем, основные характеристики, алгоритмы диспетчеризации процессов, операционные системы персональных ЭВМ; уметь: использовать программные и аппаратные средства персонального компьютера; анализировать и оценивать угрозы информационной безопасности объекта; осуществлять меры противодействия нарушениям сетевой безопасности с использованием различных программных и аппаратных средств защиты; выбирать необходимые инструментальные средства для разработки программ в различных операционных системах и средах; формулировать и настраивать политику безопасности распространенных операционных систем, а также локальных вычислительных сетей, построенных на их основе; осуществлять меры противодействия нарушениям сетевой безопасности с использованием различных программных и аппаратных средств защиты; самостоятельно работать с учебной, справочной и учебно-методической литературой; определять предельные параметры информационных потоков, обрабатываемых вычислительным комплексом; моделировать операции по распределению ресурсов между процессами, формулировать и настраивать политику безопасности распространенных операционных построенных на их основе вычислительных сетей, систем, а также локальных вычислительных сетей, построенных на их основе, проверять операционные системы на безопасность использования различных программных и аппаратных средств; владеть: методами и средствами выявления угроз безопасности автоматизированным системам; методикой анализа сетевого трафика, результатов работы средств обнаружения вторжений; навыками выявления и уничтожения компьютерных вирусов; навыками работы с учебной и учебно-методической литературой; методами и средствами выявления угроз безопасности операционных системам, методами количественного анализа процессов обработки, поиска и передачи информации.	
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Производственная практика (эксплуатационная практика) Преддипломная практика	

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ОПК-7: способностью определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты	
Знать:	
Уровень 1	классификацию угроз информационной безопасности и возможные пути их реализации
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-

ПК-1: способностью выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации	
Знать:	
Уровень 1	принципы и методы противодействия несанкционированному информационному воздействию на вычислительные системы и системы передачи информации
Уровень 2	принципы организации информационных систем в соответствии с требованиями по защите информации

Уровень 3	принципы формирования политики информационной безопасности в информационных системах
Уметь:	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	методикой анализа сетевого трафика, результатов работы средств обнаружения вторжений; навыками выявления и уничтожения компьютерных вирусов
Уровень 2	методами мониторинга и аудита, выявления угроз информационной безопасности информационных систем
Уровень 3	навыками участия в экспертизе состояния защищенности информации на объекте защиты

ПК-2: способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач	
Знать:	
Уровень 1	аппаратные средства вычислительной техники; принципы построения информационных систем; принципы и методы противодействия несанкционированному информационному воздействию на вычислительные системы и системы передачи информации
Уровень 2	назначение, функции и структуру операционных систем
Уровень 3	принципы организации информационных систем в соответствии с требованиями по защите информации
Уметь:	
Уровень 1	выбирать необходимые инструментальные средства для разработки программ в различных операционных системах и средах
Уровень 2	осуществлять меры противодействия нарушениям сетевой безопасности с использованием различных программных и аппаратных средств защиты
Уровень 3	формировать и настраивать политику безопасности распространенных операционных систем, а также локальных вычислительных систем, построенных на их основе
Владеть:	
Уровень 1	методикой анализа сетевого трафика, результатов работы средств обнаружения вторжений; навыками выявления и уничтожения компьютерных вирусов
Уровень 2	навыками анализа информационной инфраструктуры информационной системы и ее безопасности
Уровень 3	навыками выбора и обоснования критериев эффективности функционирования защищенных информационных систем

ПК-3: способностью администрировать подсистемы информационной безопасности объекта защиты	
Знать:	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	осуществлять меры противодействия нарушениям сетевой безопасности с использованием различных программных и аппаратных средств защиты
Уровень 2	оценить конфигурацию системы и дать рекомендации по усилению мер защиты
Уровень 3	осуществить меры по изменению системы на основе полученных выводов
Владеть:	
Уровень 1	методикой анализа сетевого трафика, результатов работы средств обнаружения вторжений; навыками выявления и уничтожения компьютерных вирусов
Уровень 2	методами мониторинга и аудита, выявления угроз информационной безопасности информационных систем
Уровень 3	методами управления информационной безопасностью информационных систем

ПСК-2: способностью принимать участие в эксплуатации подсистем управления информационной безопасностью предприятия	
Знать:	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	осуществлять меры противодействия нарушениям сетевой безопасности с использованием различных программных и аппаратных средств защиты; осуществлять меры противодействия нарушениям сетевой безопасности с использованием различных программных и аппаратных средств защиты

Уровень 2	оценивать уровень угрозы системе и дать обоснование необходимости усиления мер защиты системы
Уровень 3	составить на основе выявленных нарушений план по предотвращению новых атак на основе анализа существующей ситуации
Владеть:	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	аппаратные средства вычислительной техники; принципы построения информационных систем;
3.1.2	принципы и методы противодействия несанкционированному информационному воздействию на вычислительные системы и системы передачи информации.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	осуществлять меры противодействия нарушениям сетевой безопасности с использованием различных программных и аппаратных средств защиты;
3.2.2	выбирать необходимые инструментальные средства для разработки программ в различных операционных системах и средах.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	методикой анализа сетевого трафика, результатов работы средств обнаружения вторжений;
3.3.2	навыками выявления и уничтожения компьютерных вирусов;
3.3.3	методиками проверки защищенности объектов информатизации на соответствие требованиям нормативных документов.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература	Активные формы
	Раздел 1. Защита информации в автоматизированных системах					
1.1	Роль человеческого фактора в обеспечении защиты информации в автоматизированных системах /Лек/	7	2	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПСК-2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э4	
1.2	Особенности современных автоматизированных систем /Лек/	7	2	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПСК-2	Л1.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э4	
1.3	Изучение литературы и нормативных документов по тематике раздела /Ср/	7	18	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПСК-2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13 Л3.2 Э1 Э4	
1.4	Уязвимость компьютерных систем /Пр/	7	2	ОПК-7 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПСК-2	Л1.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.5	Знакомство со средами виртуализации систем /Лаб/	7	2	ОПК-7 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПСК-2	Л1.1 Л2.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Работа в группе по решению практико-ориентированных задач
1.6	Подготовка отчета по лабораторной работе /Ср/	7	2	ОПК-7 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПСК-2	Л1.1 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13 Э1 Э2 Э3 Э4	

	Раздел 2. Управление доступом в компьютерных системах					
2.1	Криптографические требования к средствам защиты информации от несанкционированного доступа /Лек/	7	2	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПСК-2	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.3 Э1 Э4	
2.2	Управление доступом в операционных системах. Идентификация и аутентификация пользователей операционных систем /Пр/	7	2	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПСК-2	Л1.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Э1 Э4	
2.3	Изучение литературы и нормативных документов по тематике раздела /Ср/	7	16	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПСК-2	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13 Л3.2 Э1 Э2 Э4	
2.4	Конфигурирование системы защиты информации Dallas Lock /Лаб/	7	10	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПСК-2	Л1.1 Л2.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Работа в группе по решению практико-ориентированных задач
2.5	Применение системы защиты информации Secret Net Studio для организации защищенных компьютерных систем /Лаб/	7	10	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПСК-2	Л1.1 Л2.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Работа в группе по решению практико-ориентированных задач
2.6	Конфигурирование защищенной сети ViPNet /Лаб/	7	14	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПСК-2	Л1.1 Л2.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.7	Подготовка отчетов по лабораторным работам /Ср/	7	8	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПСК-2	Л1.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
	Раздел 3. Защита информации от разрушающего воздействия вредоносных программ					
3.1	Состав и содержание документации политики безопасности /Лек/	7	2	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПСК-2	Л1.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э4	
3.2	Изучение литературы и нормативных документов по тематике раздела /Ср/	7	14	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПСК-2	Л1.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
3.3	Антивирусные средства защиты и средства обнаружения вторжений /Пр/	7	4	ОПК-7 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПСК-2	Л1.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
3.4	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	7	2	ОПК-7 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПСК-2	Л1.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13 Э1 Э2 Э3 Э4	

	Раздел 4. Обеспечение целостности информации					
4.1	Разграничение доступа к информации /Лек/	7	2	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПСК-2	Л1.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э4	
4.2	Понятие компьютерного вируса. Специализированные средства и методы выявления вредоносных программ /Лек/	7	2	ОПК-7 ПК-2	Л1.1 Л2.2	
4.3	Изучение литературы и нормативных документов по тематике раздела /Ср/	7	2	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПСК-2	Л1.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
4.4	Защита информации от несанкционированного доступа /Пр/	7	4	ОПК-7 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПСК-2	Л1.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Анализ практико-ориентированных задач. Моделирование ситуаций. Дискуссия.
4.5	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	7	2	ОПК-7 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПСК-2	Л1.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13 Э1 Э2 Э3 Э4	
	Раздел 5. Программно-аппаратные средства шифрования					
5.1	Способы и средства обеспечения целостности информации /Лек/	7	2	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПСК-2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э4	
5.2	Средства защиты целостности информации. Электронная подпись /Лек/	7	2		Л1.1 Л2.2	
5.3	Изучение литературы и нормативных документов по тематике раздела /Ср/	7	18	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПСК-2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
5.4	Реализация программно-аппаратных средств, в соответствии с требованиями политики безопасности организации /Пр/	7	2	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПСК-2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Анализ практико-ориентированных задач. Моделирование ситуаций. Дискуссия.
	Раздел 6. Защита современных информационных систем и сетей					
6.1	Изучение литературы и нормативных документов по тематике раздела /Ср/	7	6	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПСК-2	Л1.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13 Л3.2 Э3 Э4	
6.2	Программно-аппаратные методы и средства ограничения к ресурсам и компонентам ПЭВМ /Лек/	7	2	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПСК-2	Л1.1 Л2.2 Л2.3 Э2 Э3 Э4	

6.3	Защита корпоративной сетевой инфраструктуры /Пр/	7	2	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПСК-2	Л1.1 Л2.2 Л3.1 Э2 Э3 Э4 Э5	Анализ практико-ориентированных задач. Моделирование ситуаций. Дискуссия.
6.4	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	7	12	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПСК-2	Л1.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
	Раздел 7. Защита информации в электронных платежных системах					
7.1	Изучение литературы и нормативных документов по тематике раздела /Ср/	7	8	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПСК-2	Л1.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
7.2	Защита информации в системах электронной коммерции /Пр/	7	2	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПСК-2	Л1.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э4	Анализ практико-ориентированных задач. Моделирование ситуаций. Дискуссия.
7.3	Промежуточная аттестация /Экзамен/	7	36	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПСК-2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1.1. Основная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Гузенкова Е. А.	Программно-аппаратные средства защиты информации: конспект лекций для студентов направления подготовки бакалавриата 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л1.2	Ященко В. В.	Введение в криптографию	Москва: МЦНМО, 2012	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71813

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка

Л2.1	Бабаш А. В.	Криптографические методы защиты информации. Том 3: Учебно-методическое пособие	Москва: Издательский Центр РИО, 2014	http://znanium.com/go.php?id=432654
Л2.2	Шаньгин В. Ф.	Информационная безопасность компьютерных систем и сетей: Учебное пособие	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2017	http://znanium.com/go.php?id=775200
Л2.3	Корниенко А. А.	Информационная безопасность и защита информации на железнодорожном транспорте: в 2-х ч. : рекомендовано Экспертным советом по рецензированию Моск. гос. ун-та путей сообщ. в качестве учебника для студентов, обучающихся по специальности 090302.65 "Информационная безопасность телекоммуникационных систем" ВПО	Москва: Учебно-методический центр по образованию на ж.-д. трансп., 2014	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=59240
Л2.4		Методические документы. Профили защиты средств антивирусной защиты.	Утв. ФСТЭК России 14.06.2012 г.	https://fstec.ru/tekhnicheskaya-zashchita-informatsii/dokumenty-po-sertifikatsii/120-normativnye-dokumenty/470-metodicheskie-dokumenty-utverzhdeny-fstek-rossii-3-fevralya-2012-g-2
Л2.5		Методические документы. Профили защиты систем обнаружения вторжений	Утв. ФСТЭК России 06.03.2012 г.	https://fstec.ru/tekhnicheskaya-zashchita-informatsii/dokumenty-po-sertifikatsii/120-normativnye-dokumenty/407-metodicheskie-dokumenty-utverzhdeny-fstek-rossii-6-marta-2012-g
Л2.6		Методические документы. Профили защиты систем обнаружения вторжений	Утв. ФСТЭК России 03.02.2012 г.	https://fstec.ru/tekhnicheskaya-zashchita-informatsii/dokumenty-po-sertifikatsii/120-normativnye-dokumenty/406-metodicheskie-dokumenty-utverzhdeny-fstek-rossii-3-fevralya-2012-g
Л2.7		Методические документы. Профили защиты средств доверенной загрузки	Утв. ФСТЭК России 30.12.2013 г.	https://fstec.ru/tekhnicheskaya-zashchita-informatsii/dokumenty-po-sertifikatsii/120-normativnye-dokumenty/792-metodicheskie-dokumenty-utverzhdeny-fstek-rossii-30-dekabrya-2013-g
Л2.8		Защита информации. Инсайд: специализированное отечественное периодическое издание	Издательский Дом «Афина»	https://elibrary.ru/title_about.asp?id=25917
Л2.9		Вестник УрФО. Безопасность в информационной сфере: специализированное отечественное периодическое издание	Изд-во ЮУрГУ	https://elibrary.ru/title_about.asp?id=32751
Л2.10		Безопасность информационных технологий: специализированное отечественное периодическое издание	Изд-во Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ»	https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8429
Л2.11		Information and Computer Security: специализированное зарубежное периодическое издание	Emerald	https://www.scopus.com/sourceid/21100421900?origin=resultslist
Л2.12		Information Security Journal: специализированное зарубежное периодическое издание	Taylor & Francis	https://www.scopus.com/sourceid/19700187807?origin=resultslist

Л2.13		Каталог учебных, учебно-методических пособий, научных и других изданий вузов железнодорожного транспорта: справочно-библиографическое издание	Москва, ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ» 2017	http://www.usurt.ru/izdatelsko-bibliotechnyy-kompleks/bibliotechno-informacionnuy-

Официальные издания, правовые нормативные акты в области информационной безопасности при изучении данной дисциплины не используются

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Гузенкова Е. А.	Программно-аппаратные средства защиты информации: методические указания к практическим занятиям для студентов направления подготовки бакалавриата 10.03.01 – «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.2	Гузенкова Е. А.	Программно-аппаратные средства защиты информации: методические рекомендации к самостоятельной работе для студентов направления подготовки бакалавриата 10.03.01 – «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.3	Гузенкова Е. А.	Программно-аппаратные средства защиты информации: методические указания к лабораторным работам для студентов направления подготовки бакалавриата 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Сайт издательства КНОРУС (http://www.knorus.ru)
Э2	Информационно-консалтинговый центр по электронному бизнесу (http://www.e-commerce.ru)
Э3	Сайт по электронной коммерции и web-маркетингу Вадима Ельнина (http://www.vadimeidlin.com)
Э4	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn (http://bb.usurt.ru)
Э5	Официальный сат ФСТЭК России (http://www.fstec.ru)

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office
6.3.1.3	Программное обеспечение компьютерного тестирования АСТ
6.3.1.4	Операционная система Astra Linux
6.3.1.5	ESET NOD32 Antivirus
6.3.1.6	Серверная операционная система: Windows Server
6.3.1.7	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn
6.3.1.8	Secret Net Studio
6.3.1.9	Система защиты информации от несанкционированного доступа: Dallas Lock
6.3.1.10	Linux Debian

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

6.3.2.1	Справочно-правовая система КонсультантПлюс
6.3.2.2	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)
6.3.2.3	Банк данных угроз безопасности информации ФСТЭК России: https://bdu.fstec.ru/
6.3.2.4	Государственный реестр сертифицированных средств защиты информации N РОСС RU.0001.01БИ00

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Назначение	Оснащение

Лаборатория "Программно-аппаратные средства защищенных информационных систем". Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий	Специализированная мебель Лабораторное оборудование: Аппаратно-программный комплекс шифрования "Континент" Программно-аппаратный комплекс защиты информации ViPNet Custom, включающий в том числе криптографические средства" Оборудование для центра защиты информации, включающее в том числе интегрированную систему безопасности "Рубеж", видеоохранную систему видеонаблюдения "Купол", аппаратные средства аутентификации пользователя Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы
Центр тестирования - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Компьютерный класс - Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), самостоятельной работы студентов, для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы студентов со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.

Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Формы самостоятельной работы студентов по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение лекционного и дополнительного материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренных РПД, мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы студент должен руководствоваться методическими указаниями, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Уральский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

Б1.Б.16 Криптографические методы защиты информации

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Информационные технологии и защита информации**
Учебный план	10.03.01 ИБ 3+ 2017.plx Направление подготовки 10.03.01 Информационная безопасность Направленность (профиль) "Организация и технология защиты информации (на транспорте)"
Квалификация	**Бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Объем дисциплины (модуля)	**3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	108	Часов контактной работы всего, в том числе:	37,8
в том числе:		аудиторная работа	36
аудиторные занятия	36	текущие консультации по лабораторным занятиям	1,8
самостоятельная работа	72		

Промежуточная аттестация и формы контроля:
зачет 3

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**3 (2.1)**		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	18	18	18	18
Лабораторные	18	18	18	18
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	72	72	72	72
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Учебная дисциплина «Криптографические методы защиты информации» обеспечивает приобретение знаний и умений в соответствии с государственным образовательным стандартом, содействует формированию мировоззрения и системного мышления. Основной целью дисциплины «Криптографические методы защиты информации» является изложение основополагающих принципов защиты информации с помощью криптографических методов и примеров реализации этих методов на практике.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.Б
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, приобретенные в ходе изучения дисциплин Математика, Дискретная математика. В результате освоения предшествующих дисциплин обучающийся должен знать: основные понятия и методы математического анализа, аналитической геометрии, линейной алгебры и теории алгебраических систем, математической логики и теории алгоритмов; основные методы помехоустойчивого кодирования и декодирования информации; основные параметры и характеристики помехоустойчивых кодов; уметь: использовать математические методы и модели для решения прикладных задач; применять знания о кодах, устраняющих избыточность и корректирующих ошибки; владеть: методами количественного анализа процессов обработки, поиска и передачи информации; навыками пользования библиотеками прикладных программ для решения прикладных математических задач.	
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Программно-аппаратные средства защиты информации Безопасность сетей ЭВМ Безопасность информационных процессов Производственная практика (эксплуатационная практика) Преддипломная практика Комплексные системы защиты информации на транспорте Защита информационных процессов на транспорте	

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ОПК-2: способностью применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач	
Знать:	
Уровень 1	основные задачи и понятия криптографии, требования к шифрам и основным характеристикам шифров
Уровень 2	модели шифров и математические методы их исследования, принципы построения криптографических алгоритмов
Уровень 3	криптографические стандарты и методы их использования в информационных системах
Уметь:	
Уровень 1	пользоваться научно-технической литературой в области криптографии
Уровень 2	применять частотные характеристики открытых текстов для анализа простейших шифров замены и перестановки
Уровень 3	применять отечественные и зарубежные стандарты в области криптографических методов компьютерной безопасности для проектирования, разработки и оценки защищенности компьютерных систем
Владеть:	
Уровень 1	криптографической терминологией
Уровень 2	навыками использования типовых криптографических алгоритмов
Уровень 3	навыками использования ПЭВМ в анализе простейших шифров, навыками математического моделирования в криптографии

ПК-1: способностью выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации	
Знать:	
Уровень 1	общие представления об основных задачах и понятий криптографии, требованиях к шифрам и основных характеристик шифров, моделях шифров и математических методах их исследования, принципах построения криптографических алгоритмов, криптографических стандартов и их использовании в инфорационных системах
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	применять частотные характеристики открытых текстов для анализа простейших шифров замены и перестановки, отечественные и зарубежные стандарты в области криптографических методов

	компьютерной безопасности для проектирования, разработки и оценки защищенности компьютерных систем, пользование научно-технической литературой в области криптографии
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	криптографической терминологией, навыками использования типовых криптографических алгоритмов, навыками использования ПЭВМ в анализе простейших шифров, навыками математического моделирования в криптографии
Уровень 2	-
Уровень 3	-

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	основные задачи и понятия криптографии; требования к шифрам и основные характеристики шифров; модели шифров и математические методы их исследования; принципы построения криптографических алгоритмов, криптографические стандарты и их использование в информационных системах.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	использовать частотные характеристики открытых текстов для анализа простейших шифров замены и перестановки; применять отечественные и зарубежные стандарты в области криптографических методов компьютерной безопасности для проектирования, разработки и оценки защищенности компьютерных систем; пользоваться научно-технической литературой в области криптографии.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	криптографической терминологией; навыками использования типовых криптографических алгоритмов; навыками использования ПЭВМ в анализе простейших шифров; навыками математического моделирования в криптографии.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература	Активные формы
	Раздел 1. Введение в криптографию					
1.1	Место криптографии в сфере научных заний. Основные определения и историческая справка /Лек/	3	1	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Э1	
1.2	Решение задач на тему "Методы и алгоритмы классической симметричной криптографии" /Лаб/	3	2	ОПК-2	Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л3.2 Э2	Работа в группе, решение практико-ориентированных задач
1.3	Изучение лекционного материала по тематике раздела /Ср/	3	12	ОПК-2	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1	
	Раздел 2. Симметричные криптосистемы					
2.1	Симметричные криптосистемы. Шифры подстановок и перестановок /Лек/	3	2	ОПК-2	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Э1	
2.2	Характеристики открытых текстов. Вероятностный подход /Лек/	3	1	ОПК-2	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Э1	
2.3	Характеристики открытых текстов. Теоретико-информационный подход /Лек/	3	1	ОПК-2	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Э1	
2.4	Современные симметричные криптосистемы /Лек/	3	1	ОПК-2	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Э1	
2.5	Поточные шифры /Лек/	3	2	ОПК-2	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Э1	

2.6	Решение задач на тему "Симметричные поточные криптографические алгоритмы" /Лаб/	3	2	ОПК-2	Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л3.2 Э1 Э2	Работа в группе, решение практико-ориентированных задач
2.7	Блочные шифры /Лек/	3	2	ОПК-2	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Э1	
2.8	Решение задач на тему "Симметричные блочные криптографические алгоритмы" /Лаб/	3	2	ОПК-2	Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л3.2 Э1 Э2	Работа в группе, решение практико-ориентированных задач
2.9	Изучение лекционного материала по тематике раздела /Ср/	3	12	ОПК-2	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1	
	Раздел 3. Асимметричные криптосистемы					
3.1	Математические основы асимметричной криптографии /Лек/	3	2	ОПК-2	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Э1	
3.2	Теоремы асимметричной криптографии /Лек/	3	2		Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Э1	
3.3	Аутентификация инормации. Подверждение целостности информации /Лек/	3	1	ОПК-2	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Э1	
3.4	Аутентификация информации. Подтверждение подлинности источника информации /Лек/	3	1	ОПК-2	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Э1	
3.5	Управление ключами /Лек/	3	2	ОПК-2	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Э1	
3.6	Решение задач на тему "Методы и алгоритмы асимметричной криптографии" /Лаб/	3	2	ОПК-2	Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л3.2 Э1 Э2	Работа в группе, решение практико-ориентированных задач
3.7	Изучение лекционного материала по тематике раздела /Ср/	3	12	ОПК-2	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1	
	Раздел 4. Средства криптографической защиты информации					
4.1	Аппаратно-программный комплекс шифрования "Континент" /Лаб/	3	2	ПК-1	Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л3.1 Э1	Работа в группе, решение практико-ориентированных задач
4.2	Тест портов персонального компьютера для работы с АПКШ "Континент" /Лаб/	3	2	ПК-1	Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л3.1 Э1	Работа в группе, решение практико-ориентированных задач
4.3	Организация межсетевого взаимодейтсвия при помощи АПКШ "Континент" /Лаб/	3	2	ПК-1	Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л3.1 Э1	Работа в группе, решение практико-ориентированных задач
4.4	Организация межсетевого экранирования при помощи АПКШ "Континент" /Лаб/	3	4	ПК-1	Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л3.1 Э1	Работа в группе, решение практико-ориентированных задач

4.5	Подготовка к лабораторным работам /Ср/	3	18	ПК-1	Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л3.1 Э1	
4.6	Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/	3	18	ОПК-2 ПК-1	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1.1. Основная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Зырянова Т. Ю.	Криптографические методы защиты информации: курс лекций для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л1.2	Ларин Д. А.	Криптографическая деятельность в России от Полтавы до Бородина: Монография	Москва: Издательский Центр РИО, 2015	http://znanium.com/go.php?id=479196
Л1.3		Средства защиты информации на железнодорожном транспорте (криптографические методы и средства)	Москва: Ц ЖДТ (бывший ""Маршрут", 2006	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=59239
Л1.4	Ященко В. В.	Введение в криптографию	Москва: МЦНМО, 2012	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71813
Л1.5	Бабаш А. В.	Криптографические методы защиты информации. Том 3: Учебно-методическое пособие	Москва: Издательский Центр РИО, 2014	http://znanium.com/go.php?id=432654

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Гашков С. Б., Применко Э. А., Черепнев М. А.	Криптографические методы защиты информации: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению "Прикладная математика и информатика" и "Информационные технологии"	Москва: Академия, 2010	
Л2.2	Новиков Ф. А.	Дискретная математика: для бакалавров и магистров : рекомендовано УМО по университетскому политехническому образованию в качестве учебника для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки "Системный анализ и управление"	Санкт-Петербург: Питер, 2013	
Л2.3		Защита информации. Инсайд: специализированное отечественное периодическое издание	Издательский Дом «Афина»	https://elibrary.ru/title_about.asp?id=25917

Л2.4		Вестник УрФО. Безопасность в информационной сфере: специализированное отечественное периодическое издание	Изд-во ЮУрГУ	https://elibrary.ru/title_about.asp?id=32751
Л2.5		Безопасность информационных технологий: специализированное отечественное периодическое издание	Изд-во Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ»	https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8429
Л2.6		Information and Computer Security: специализированное зарубежное периодическое издание	Emerald	https://www.scopus.com/sourceid/21100421900?origin=resultslist
Л2.7		Information Security Journal: специализированное зарубежное периодическое издание	Taylor & Francis	https://www.scopus.com/sourceid/19700187807?origin=resultslist

Официальные, справочно-библиографические, в том числе правовые нормативные акты и нормативные методические документы в области информационной безопасности при изучении данной дисциплины не используются

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Маслов А. К., Зырянова Т. Ю.	АПКШ «Континент 3.5»: методические рекомендации для выполнения лабораторных работ по дисциплине «Криптографические методы защиты информации» для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность»	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.2	Зырянова Т. Ю.	Криптографические методы защиты информации: сборник задач и упражнений для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность»	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Среда электронного обучения BlackBoard Learn (http://bb.usurt.ru)
Э2	Официальный сайт Международной студенческой олимпиады по криптографии (https://nsucrypto.nsu.ru)

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office
6.3.1.3	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

6.3.2.1	Справочно-правовая система КонсультантПлюс
6.3.2.2	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)
6.3.2.3	Международная реферативная база данных научных изданий Scopus
6.3.2.4	Международная реферативная база данных научных изданий eLIBRARY.RU

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Назначение	Оснащение

Лаборатория "Программно-аппаратные средства защищенных информационных систем". Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий	Специализированная мебель Лабораторное оборудование: Аппаратно-программный комплекс шифрования "Континент" Программно-аппаратный комплекс защиты информации ViPNet Custom, включающий в том числе криптографические средства" Оборудование для центра защиты информации, включающее в том числе интегрированную систему безопасности "Рубеж", видеоохранную систему видеонаблюдения "Купол", аппаратные средства аутентификации пользователя Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы
Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы студентов со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.

Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Формы самостоятельной работы студентов по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение лекционного и дополнительного материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренных РПД, мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы студент должен руководствоваться методическими указаниями, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Уральский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

Б1.Б.17 Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Информационные технологии и защита информации**
Учебный план	10.03.01 ИБ 3+ 2017.plx Направление подготовки 10.03.01 Информационная безопасность Направленность (профиль) "Организация и технология защиты информации (на транспорте)"
Квалификация	**Бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Объем дисциплины (модуля)	**5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	180	Часов контактной работы всего, в том числе:	41,3
в том числе:		аудиторная работа	36
аудиторные занятия	36	текущие консультации по практическим занятиям	1,8
самостоятельная работа	108	консультации перед экзаменом	2
часов на контроль	36	прием экзамена	0,5
		проверка, защита курсовой работы	1

Промежуточная аттестация и формы контроля:
экзамен 5 КР 5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**5 (3.1)**		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	108	108	108	108
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	180	180	180	180

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Формирование у обучающихся четкого представления о роли информационной безопасности в становлении и развитии информационного общества.
1.2	Воспитание правовой культуры в области информационной безопасности. Обеспечение изучения обучающимися основных теоретических концепций и базы правовых нормативных актов, регулирующих информационную безопасность.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.Б
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, приобретенные в ходе изучения дисциплин Правовые и экономические аспекты профессиональной деятельности, Основы информационной безопасности. В результате освоения предшествующих дисциплин обучающийся должен знать: место и роль информационной безопасности в системе национальной безопасности; уметь: анализировать и оценивать угрозы информационной безопасности объекта; владеть: навыками работы с нормативными правовыми актами и основными понятиями, терминологией в области информационной безопасности.	
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Комплексные системы защиты информации на транспорте Защита информационных процессов на транспорте Управление информационной безопасностью на объектах транспортной инфраструктуры Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков) Учебная практика (ознакомительная практика) Учебная практика (технологическая практика) Производственная практика проектно-технологическая практика) Производственная практика (эксплуатационная практика) Преддипломная практика Комплексные системы защиты информации на транспорте	

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ОПК-5: способностью использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	основы российской правовой системы и законодательства, правового статуса личности, организации и деятельности органов государственной власти в Российской Федерации; основы организационного и правового обеспечения информационной безопасности
Уровень 2	основы российской правовой системы и законодательства, правового статуса личности, организации и деятельности органов государственной власти в Российской Федерации; основы организационного и правового обеспечения информационной безопасности; нормативные методические документы ФСБ России и ФСТЭК России в области защиты информации
Уровень 3	основы российской правовой системы и законодательства, правового статуса личности, организации и деятельности органов государственной власти в Российской Федерации; основы организационного и правового обеспечения информационной безопасности; нормативные методические документы ФСБ России и ФСТЭК России в области защиты информации; организацию работы и нормативные правовые акты и стандарты по лицензированию деятельности в области защиты информации
Уметь:	
Уровень 1	использовать в практической деятельности правовые знания; анализировать и составлять правовые акты и осуществлять правовую оценку информации; предпринимать необходимые меры по восстановлению нарушенных прав
Уровень 2	использовать в практической деятельности правовые знания; анализировать и составлять правовые акты и осуществлять правовую оценку информации; предпринимать необходимые меры по восстановлению нарушенных прав; применять нормативные правовые акты и нормативные методические документы в области информационной безопасности
Уровень 3	использовать в практической деятельности правовые знания; анализировать и составлять правовые акты и осуществлять правовую оценку информации; предпринимать необходимые меры по восстановлению нарушенных прав; применять нормативные правовые акты и нормативные методические документы в области информационной безопасности; разрабатывать проекты нормативных и организационно-распорядительных документов, регламентирующих работу по защите информации
Владеть:	
Уровень 1	навыками поиска нормативной правовой информации, необходимой для профессиональной деятельности; навыками работы с нормативными правовыми актами; навыками организации обеспечения режима секретности
Уровень 2	навыками поиска нормативной правовой информации, необходимой для профессиональной деятельности;

	навыками работы с нормативными правовыми актами; навыками организации обеспечения режима секретности; методами организации и управления деятельностью служб защиты информации на предприятии
Уровень 3	навыками поиска нормативной правовой информации, необходимой для профессиональной деятельности; навыками работы с нормативными правовыми актами; навыками организации обеспечения режима секретности; методами организации и управления деятельностью служб защиты информации на предприятии; методами формирования требований по защите информации

ПК-5: способностью принимать участие в организации и сопровождении аттестации объекта информатизации по требованиям безопасности информации	
Знать:	
Уровень 1	уели, задачи, принципы и основные направления обеспечения информационной безопасности государства; основные термины по проблематике информационной безопасности; методологию создания систем защиты информации
Уровень 2	цели, задачи, принципы и основные направления обеспечения информационной безопасности государства; основные термины по проблематике информационной безопасности; методологию создания систем защиты информации; перспективные направления развития средств и методов защиты информации; роль и место информационной безопасности в системе национальной безопасности
Уровень 3	цели, задачи, принципы и основные направления обеспечения информационной безопасности государства; основные термины по проблематике информационной безопасности; методологию создания систем защиты информации; перспективные направления развития средств и методов защиты информации; роль и место информационной безопасности в системе национальной безопасности; особенности обеспечения информационной безопасности компьютерных систем при обработке информации, составляющей государственную тайну
Уметь:	
Уровень 1	пользоваться современной научно-технической информацией по исследуемым проблемам и задачам
Уровень 2	пользоваться современной научно-технической информацией по исследуемым проблемам и задачам; определять комплекс мер для обеспечения информационной безопасности
Уровень 3	пользоваться современной научно-технической информацией по исследуемым проблемам и задачам; определять комплекс мер для обеспечения информационной безопасности; организовать проведение и сопровождение аттестации объекта на соответствие требованиям государственных предприятий и корпоративных в том числе
Владеть:	
Уровень 1	навыками формальной постановки и решения задачи обеспечения информационной безопасности информации
Уровень 2	навыками формальной постановки и решения задачи обеспечения информационной безопасности информации; навыками анализа информационной инфраструктуры информационной системы и ее безопасности
Уровень 3	навыками формальной постановки и решения задачи обеспечения информационной безопасности информации; навыками анализа информационной инфраструктуры информационной системы и ее безопасности; навыками участия в экспертизе состояния защищенности информации на объекте защиты

ПК-9: способностью осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	основные принципы построения комплексных систем защиты информации на предприятии
Уровень 2	основные угрозы информационной безопасности предприятий в различных сферах деятельности
Уровень 3	принципы формирования и реализации политики безопасности в информационных системах предприятий различных сфер деятельности
Уметь:	
Уровень 1	определять информационную инфраструктуру и информационные ресурсы предприятия, подлежащие защите
Уровень 2	разрабатывать модели угроз и модели нарушителей информационной безопасности информационных систем предприятий различных сфер деятельности
Уровень 3	определять комплекс мер (правила, процедуры, практические приемы, руководящие методы, средства) для обеспечения информационной безопасности информационных систем, составлять аналитические обзоры по вопросам обеспечения информационной безопасности информационных систем
Владеть:	
Уровень 1	навыками анализа информационной инфраструктуры информационной системы и ее безопасности
Уровень 2	методами мониторинга и аудита, выявления угроз информационной безопасности информационных систем
Уровень 3	навыками участия в экспертизе состояния защищенности информации на объекте защиты

ПК-10: способностью проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности	
Знать:	
Уровень 1	основы методик анализа информационной безопасности объектов и систем
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-

ПК-15: способностью организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю	
Знать:	
Уровень 1	основы организационного и правового обеспечения информационной безопасности, основные нормативные правовые акты в области обеспечения информационной безопасности и нормативные методические документы ФСБ России и ФСТЭК России в области защиты информации
Уровень 2	правовые основы организации защиты государственной тайны и конфиденциальной информации, задачи органов защиты государственной тайны и служб защиты информации на предприятиях
Уровень 3	организацию работы и нормативные правовые акты и стандарты по лицензированию деятельности в области обеспечения защиты государственной тайны, технической защиты конфиденциальной информации, по аттестации объектов информатизации и сертификации средств защиты информации
Уметь:	
Уровень 1	применять нормативные правовые акты и нормативные методические документы в области обеспечения информационной безопасности
Уровень 2	разрабатывать проекты нормативных и организационно-распорядительных документов, регламентирующих работу по защите информации
Уровень 3	определять информационную инфраструктуру и информационные ресурсы организации, подлежащие защите
Владеть:	
Уровень 1	навыками работы с нормативными правовыми актами
Уровень 2	навыками организации и обеспечения режима секретности
Уровень 3	методами формирования требований по защите информации

ПСК-1: способностью формировать комплекс мер по информационной безопасности с учетом его правовой обоснованности, административно-управленческой и технической реализуемости и экономической целесообразности	
Знать:	
Уровень 1	цели, задачи, принципы и основные направления обеспечения информационной безопасности государства
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	пользоваться современной научно-технической информацией по исследуемым проблемам и задачам
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	навыками работы с нормативными правовыми актами
Уровень 2	-
Уровень 3	-

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	место и роль информационной безопасности в системе национальной безопасности Российской Федерации;

3.1.2	основные нормативные правовые акты в области информационной безопасности и защиты информации, а также нормативные методические документы Федеральной службы по техническому и экспортному контролю в данной области; правовые основы организации защиты государственной тайны и конфиденциальной информации, задачи органов защиты государственной тайны;
3.1.3	систему сертификации средств защиты информации; принципы и методы организационной защиты информации.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	пользоваться нормативными документами по защите информации; применять отечественные и зарубежные стандарты в области компьютерной безопасности для проектирования, разработки и оценки защищенности компьютерных систем.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	навыками организации и обеспечения режима секретности;
3.3.2	навыками работы с нормативными правовыми актами; методами организации и управления деятельностью служб защиты информации на предприятии;
3.3.3	профессиональной терминологией;
3.3.4	методиками проверки защищенности объектов информатизации на соответствие требованиям нормативных документов.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература	Активные формы
	Раздел 1. Правовое обеспечение информационной безопасности					
1.1	Информационные отношения как объект правового регулирования. Законодательство Российской Федерации в области информационной безопасности /Лек/	5	1	ОПК-5	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э2 Э3	
1.2	Функции и полномочия ФСТЭК России, ФСБ России, Межведомственной комиссии по защите государственной тайны. /Пр/	5	2	ОПК-5 ПК-9	Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.7 Л2.8 Л3.3 Э1 Э3 Э4 Э5 Э6	Анализ практико-ориентированных задач. Дискуссия
1.3	Законодательство РФ в области защиты ГТ /Пр/	5	2	ОПК-5 ПК-9	Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.9 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6	Анализ практико-ориентированных задач. Дискуссия
1.4	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	5	8	ПК-15 ПСК-1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.16 Л2.17 Л2.18 Л2.19 Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
1.5	Правовой режим защиты государственной тайны /Лек/	5	1	ОПК-5	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.9 Э1 Э5 Э6	
1.6	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	5	8	ПК-15 ПСК-1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.16 Л2.17 Л2.18 Л2.19 Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
1.7	Правовые режимы защиты информации конфиденциального характера /Лек/	5	2	ОПК-5	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Э1 Э5 Э6 Э7	

1.8	Законодательство РФ в области защиты информации конфиденциального характера /Пр/	5	2	ОПК-5 ПК-9	Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л3.3 Э1 Э4 Э5	Анализ практико-ориентированных задач. Дискуссия
1.9	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	5	8	ПК-15 ПСК-1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.16 Л2.17 Л2.18 Л2.19 Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
1.10	Государственное регулирование деятельности в области защиты информации /Лек/	5	2	ОПК-5	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э5 Э6	
1.11	Правовая защита служебной, профессиональной и коммерческой тайны /Пр/	5	2	ОПК-5 ПК-9 ПСК-1	Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.13 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э5	Анализ практико-ориентированных задач. Дискуссия
1.12	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	5	8	ПК-15 ПСК-1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.16 Л2.17 Л2.18 Л2.19 Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
1.13	Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности. /Лек/	5	2	ОПК-5	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э5	
1.14	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	5	8	ПК-15 ПСК-1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.16 Л2.17 Л2.18 Л2.19 Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
1.15	Преступления в сфере компьютерной информации /Лек/	5	1	ОПК-5	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
1.16	Правовая защита персональных данных /Пр/	5	2	ОПК-5 ПК-9 ПСК-1	Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.11 Л2.12 Л2.16 Л2.17 Л2.18 Л2.19 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6	Анализ практико-ориентированных задач. Дискуссия
1.17	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	5	8	ПК-15 ПСК-1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
	Раздел 2. Организационное обеспечение информационной безопасности					

2.1	Понятие организационной защиты информации /Лек/	5	2	ОПК-5	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
2.2	Лицензирование и сертификация в области ЗИ /Пр/	5	1	ОПК-5 ПК-9 ПСК-1	Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.14 Л2.15 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Анализ практико-ориентированных задач. Дискуссия
2.3	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	5	8	ПК-15 ПСК-1	Л1.1 Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.17 Л2.18 Л2.19 Л2.20 Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
2.4	Методы обеспечения физической безопасности. /Лек/	5	1	ОПК-5	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6 Э7	
2.5	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	5	8	ПК-15 ПСК-1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.16 Л2.17 Л2.18 Л2.19 Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
2.6	Служба безопасности предприятия /Пр/	5	1	ОПК-5 ПК-9 ПСК-1	Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6	Анализ практико-ориентированных задач. Дискуссия
2.7	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	5	8	ПК-15 ПСК-1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.16 Л2.17 Л2.18 Л2.19 Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
2.8	Технологические меры поддержания безопасности /Лек/	5	2	ОПК-5	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6 Э7	
2.9	Резервирование оборудования и дублирование информации /Пр/	5	2	ОПК-5 ПК-9 ПСК-1	Л1.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6	Анализ практико-ориентированных задач. Дискуссия
2.10	Организация режима секретности /Лек/	5	2	ОПК-5	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6	
2.11	Аттестация объектов информатизации /Пр/	5	2	ОПК-5 ПК-5 ПК-9 ПК-10 ПСК-1	Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6	Анализ практико-ориентированных задач. Дискуссия

2.12	Допуск к государственной тайне /Лек/	5	2	ОПК-5	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э5 Э6	
2.13	Контроль доступа и средства поиска и досмотра. Системы контроля доступа. /Пр/	5	2	ОПК-5 ПК-9 ПСК-1	Л1.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э5	Анализ практико-ориентированных задач. Дискуссия
2.14	Выполнение и подготовка к защите курсовой работы /Ср/	5	36	ОПК-5 ПК-9 ПК-10 ПСК-1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13 Л2.14 Л2.15 Л2.16 Л2.17 Л2.18 Л2.19 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
2.15	Промежуточная аттестация /Экзамен/	5	36	ОПК-5 ПК-5 ПК-9 ПК-10 ПК-15 ПСК-1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1.1. Основная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Чукалова Л. Г., Ганженко Н.	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности: конспект лекций для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность»	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Корниенко А. А.	Информационная безопасность и защита информации на железнодорожном транспорте: в 2-х ч. : рекомендовано Экспертным советом по рецензированию Моск. гос. ун-та путей сообщ. в качестве учебника для студентов, обучающихся по специальности 090302.65 "Информационная безопасность телекоммуникационных систем" ВПО	Москва: Учебно-методический центр по образованию на ж.-д. трансп., 2014	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=59241
Л2.2	Мельников В. П., Клейменов С. А., Петраков А. М., Клейменов С. А.	Информационная безопасность и защита информации: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 230201- "Информационные системы и технологии"	Москва: Академия, 2009	

Л2.3	Стрельцов А. А.	Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям 090102 "Компьютерная безопасность", 090105 "Комплексное обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем", 090106 "Информационная безопасность телекоммуникационных систем"	Москва: Академия, 2008	
Л2.4		Кодексы и Законы Российской Федерации: официальное издание	СПб.: Весь, 2007	
Л2.5		Гражданский кодекс Российской Федерации: [официальный текст : текст Кодекса приводится по состоянию на 14 апреля 2011 г.]	Москва: ОМЕГА-Л, 2011	
Л2.6	Рос. Федерация	Уголовный кодекс Российской Федерации: [официальный текст : текст Кодекса приводится по состоянию на 20 сентября 2011 г.]	Москва: ОМЕГА-Л, 2011	
Л2.7		Положение о Федеральной службе по техничес кому и экспортному контролю	утв. Указом Президента РФ от 16 августа 2004 г. N 1085	http://ivo.garant.ru/#/document/12136635/paragraph/1950:35
Л2.8		Положение о Федеральной службе безопасност и Российской Федерации	утв. Указом Президента РФ от 11 августа 2003 г. N 960	http://ivo.garant.ru/#/document/12132066/paragraph/27732:38
Л2.9		Закон РФ от 21 июля 1993 г. N 5485-I "О государственной тайне" (с изменениями и дополнениями)		http://ivo.garant.ru/#/document/10102673/paragraph/198:41
Л2.10		Указ Президента РФ от 6 марта 1997 г. N 188 "Об утверждении перечня сведений конфиденциального характера" (с изменениями и дополнениями)		http://ivo.garant.ru/#/document/10200083/paragraph/8885:43
Л2.11		Федеральный закон от 27 июля 2006 г. N 152-ФЗ "О персональных данных" (с изменениями и дополнениями)		http://ivo.garant.ru/#/document/12148567/paragraph/24880:45
Л2.12		Методика определения актуальных угроз безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных	**утв. ФСТЭК России, 14.02.2008 г.**	https://fstec.ru/tekhnicheskaya-zashchita-informatsii/dokumenty/114-spetsialnye-normativnye-dokumenty/380-metodika-opredeleniya-aktualnykh-ugroz-bezopasnosti-personalnykh-dannykh-pri-ikh-obrabotke-v-informatsionnykh-sistemakh-personalnykh-
Л2.13		Федеральный закон от 29 июля 2004 г. N 98-ФЗ "О коммерческой тайне" (с изменениями и дополнениями)		http://ivo.garant.ru/#/document/12136454/paragraph/12089:48
Л2.14		Федеральный закон от 4 мая 2011 г. N 99-ФЗ "О лицензировании отдельных видов деятельности" (с изменениями и дополнениями)		http://ivo.garant.ru/#/document/12185475/paragraph/5637:50
Л2.15		Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. N 184-ФЗ "О техническом регулировании" (с изменениями и дополнениями)		http://ivo.garant.ru/#/document/12129354/paragraph/157574:53
Л2.16		Защита информации. Инсайд: специализированное отечественное периодическое издание	Издательский Дом «Афина»	https://elibrary.ru/title_about.asp?id=25917

Л2.17		Вестник УрФО. Безопасность в информационной сфере: специализированное отечественное периодическое издание	Изд-во ЮУрГУ	https://elibrary.ru/title_about.asp?id=32751
Л2.18		Безопасность информационных технологий: специализированное отечественное периодическое издание	Изд-во Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ»	https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8429
Л2.19		Каталог учебных, учебно-методических пособий, научных и других изданий вузов железнодорожного транспорта: справочно-библиографическое издание	Москва, ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ» 2017	http://www.usurt.ru/izdatelsko-bibliotechnyy-kompleks/bibliotechno-informacionnuy-center/katalog-fgbou-umts-

Специализированные зарубежные периодические издания в области информационной безопасности при изучении данной дисциплины не используются

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Чукалова Л. Г., Ганженко Н.	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности: методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность»	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.2	Чукалова Л. Г.	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности: методические рекомендации к выполнению курсовой работы для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность»	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.3	Чукалова Л. Г., Ганженко Н.	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности: методические рекомендации к практическим занятиям для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность»	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Официальный сайт ФСТЭК России (http://www.fstec.ru)
Э2	Информационный бюллетень компании "Инфосистемы Джет" (http://www.jetinfo.ru)
Э3	SecurityLab.ru - информационный портал, оперативно и ежедневно рассказывающий о событиях в области защиты информации, интернет права и новых технологиях (http://www/securitylab.ru)
Э4	Интернет портал ISO27000.RU (ЗАЩИТА-ИНФОРМАЦИИ.SU) (http://iso27000.ru)
Э5	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn (http:// bb.usurt.ru)
Э6	Официальный сайт ФСБ России (http://www.fsb.ru)
Э7	Официальный сайт ОАО "Российские железные дороги" (http://www.rzd.ru)

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office
6.3.1.3	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

6.3.2.1	Справочно-правовая система КонсультантПлюс
6.3.2.2	Справочно-правовая система Гарант
6.3.2.3	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)
6.3.2.4	Банк данных угроз безопасности информации ФСТЭК России: https://bdu.fstec.ru/
6.3.2.5	Государственный реестр сертифицированных средств защиты информации N РОСС RU.0001.01БИ00
6.3.2.6	Международная реферативная база данных научных изданий eLIBRARY.RU

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	
Назначение	Оснащение
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы
Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель
Компьютерный класс - Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), самостоятельной работы студентов, для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.
Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).
Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы студентов со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.
Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.
Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.
Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.
Формы самостоятельной работы студентов по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:
- изучение лекционного и дополнительного материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренных РПД, мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации
Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.
При выполнении самостоятельной работы студент должен руководствоваться методическими указаниями, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".
Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Уральский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

Б1.Б.18 Техническая защита информации

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Информационные технологии и защита информации**
Учебный план	10.03.01 ИБ 3+ 2017.plx Направление подготовки 10.03.01 Информационная безопасность Направленность (профиль) "Организация и технология защиты информации (на транспорте)"
Квалификация	**Бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Объем дисциплины (модуля)	**8 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	288	Часов контактной работы всего, в том числе:	101,15
в том числе:		аудиторная работа	90
аудиторные занятия	90	текущие консультации по лабораторным занятиям	3,6
самостоятельная работа	162	текущие консультации по практическим занятиям	2,8
часов на контроль	36	консультации перед экзаменом	2
Промежуточная аттестация и формы контроля:		прием экзамена	0,5
экзамен 6 зачет с оценкой 5 КП 5		прием зачета с оценкой	0,25
			2

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**5 (3.1)**		**6 (3.2)**		Итого	
Недель	18		18			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	18	18	8	8	26	26
Лабораторные	18	18	18	18	36	36
Практические	18	18	10	10	28	28
Итого ауд.	54	54	36	36	90	90
Контактная работа	54	54	36	36	90	90
Сам. работа	90	90	72	72	162	162
Часы на контроль			36	36	36	36
Итого	144	144	144	144	288	288

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Ознакомить обучающихся с основными аспектами технической защиты информации, начиная от свойств информации как предмета защиты, ее источников и носителей до методологии защиты информации применительно к конкретным условиям. Способствовать формированию у обучающихся комплексного понимания вопроса защиты информации.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.Б
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, приобретенные в ходе изучения дисциплин Теория волновых процессов, Физические основы защиты информации, Электротехника, электроника и схемотехника, Теория информационной безопасности и методология защиты информации. В результате освоения предшествующих дисциплин обучающийся должен знать: основные понятия, законы и модели теории колебаний и волн; основные физические законы в области электричества и магнетизма; уметь: применять основные законы физики при решении прикладных задач; расчитывать параметры полупроводниковых и электронных приборов; владеть: навыками проведения физического эксперимента и обработки его результатов.	
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Комплексные системы защиты информации на транспорте Защита информационных процессов на транспорте Производственная практика (проектно-технологическая практика) Производственная практика (эксплуатационная практика) Преддипломная практика	

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ОПК-7: способностью определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты	
Знать:	
Уровень 1	классификацию защищаемой информации
Уровень 2	классификацию угроз защищаемой информации
Уровень 3	возможные методы и пути реализации угроз защищаемой информации
Уметь:	
Уровень 1	выявлять угрозы информационной безопасности объекта
Уровень 2	анализировать угрозы информационной безопасности объекта
Уровень 3	оценивать угрозы информационной безопасности объекта
Владеть:	
Уровень 1	методами и средствами выявления угроз информационной безопасности объекта
Уровень 2	методами и средствами анализа информационной безопасности объекта
Уровень 3	методами и средствами оценки информационной безопасности объекта

ПК-1: способностью выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации	
Знать:	
Уровень 1	аппаратные средства вычислительной техники
Уровень 2	принципы и методы противодействия несанкционированному информационному воздействию на вычислительные системы и системы передачи информации; принципы организации информационных систем в соответствии с требованиями по защите информации
Уровень 3	технические каналы утечки информации, возможности технических разведок, способы и средства защиты информации от утечки по техническим каналам, методы и средства контроля эффективности технической защиты информации
Уметь:	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	анализировать и оценивать угрозы информационной безопасности объекта
Владеть:	
Уровень 1	профессиональной терминологией, навыками чтения электронных схем, навыками безопасного использования технических средств в профессиональной деятельности
Уровень 2	навыками работы с нормативными правовыми актами; методами технической защиты информации

Уровень 3	методами расчета и инструментального контроля показателей технической защиты информации; методиками проверки защищенности объектов информатизации на соответствие требованиям нормативных документов

ПК-4: способностью участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты	
Знать:	
Уровень 1	основные принципы построения комплексных систем защиты информации
Уровень 2	основные угрозы безопасности информации и модели нарушителя в информационных системах предприятий в различных сферах
Уровень 3	принципы формирования и реализации политики безопасности в информационных системах предприятий различных сфер деятельности
Уметь:	
Уровень 1	определять информационную инфраструктуру и информационные ресурсы предприятия, подлежащие защите
Уровень 2	разрабатывать модели угроз и модели нарушителей информационной безопасности информационных систем предприятий в различных сферах деятельности
Уровень 3	определять комплекс мер для обеспечения информационной безопасности информационных систем предприятий различных сфер
Владеть:	
Уровень 1	навыками анализа информационной инфраструктуры предприятий различных сфер деятельности
Уровень 2	методами мониторинга и аудита, выявления угроз информационной безопасности информационных систем предприятий различных сфер деятельности
Уровень 3	навыками выбора комплекса мер для обеспечения информационной безопасности информационных систем предприятий различных сфер деятельности

ПК-5: способностью принимать участие в организации и сопровождении аттестации объекта информатизации по требованиям безопасности информации	
Знать:	
Уровень 1	основные методы управления информационной безопасностью
Уровень 2	основные угрозы безопасности информации и модели информационных систем
Уровень 3	принципы формирования политики информационной безопасности в информационных системах
Уметь:	
Уровень 1	определять информационную инфраструктуру и информационные ресурсы организации, подлежащие защите; разрабатывать модели угроз и модели нарушителей информационной безопасности выявлять уязвимости информационных ресурсов, проводить мониторинг угроз информационной безопасности
Уровень 2	определять информационную инфраструктуру и информационные ресурсы организации, подлежащие защите; разрабатывать модели угроз и модели нарушителей информационной безопасности выявлять уязвимости информационных ресурсов, проводить мониторинг угроз информационной безопасности
Уровень 3	контролировать эффективность принятых мер по реализации частных политик информационной безопасности информационных систем
Владеть:	
Уровень 1	навыками анализа информационной инфраструктуры информационных систем и ее безопасности
Уровень 2	методами мониторинга и аудита, выявления угроз информационной безопасности информационных систем
Уровень 3	навыками участия в экспертизе состояния защищенности информации на объекте

ПК-6: способностью принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации	
Знать:	
Уровень 1	основные угрозы безопасности информации и модели нарушителя в информационных системах
Уровень 2	методы аттестации уровня защищенности информационных систем
Уровень 3	принципы формирования политик безопасности в информационных системах
Уметь:	
Уровень 1	определять информационную инфраструктуру и информационные ресурсы организации, подлежащие защите; разрабатывать модели угроз и модели нарушителей информационной безопасности выявлять уязвимости информационных ресурсов, проводить мониторинг угроз информационной безопасности
Уровень 2	разрабатывать модели угроз и нарушителей информационной безопасности информационных систем
Уровень 3	контролировать эффективность принятых мер по реализации частных политик информационной безопасности информационных систем
Владеть:	
Уровень 1	навыками анализа информационной инфраструктуры информационных систем и ее безопасности; методами

	мониторинга и аудита, выявления угроз информационной безопасности информационных систем
Уровень 2	навыками выбора и обоснования критериев эффективности функционирования защищенных информационных систем
Уровень 3	навыками участия в экспертизе состояния защищенных информационных систем

ПК-11: способностью проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов	
Знать:	
Уровень 1	аппаратные средства вычислительной техники
Уровень 2	принципы и методы противодействия несанкционированному информационному воздействию на вычислительные системы и системы передачи информации; принципы организации информационных систем в соответствии с требованиями по защите информации
Уровень 3	технические каналы утечки информации, возможности технических разведок, способы и средства защиты информации от утечки по техническим каналам, методы и средства контроля эффективности технической защиты информации
Уметь:	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	анализировать и оценивать угрозы информационной безопасности объекта
Владеть:	
Уровень 1	профессиональной терминологией, навыками чтения электронных схем, навыками безопасного использования технических средств в профессиональной деятельности
Уровень 2	навыками работы с нормативными правовыми актами; методами технической защиты информации
Уровень 3	методами расчета и инструментального контроля показателей технической защиты информации; методиками проверки защищенности объектов информатизации на соответствие требованиям нормативных документов

ПК-12: способностью принимать участие в проведении экспериментальных исследований системы защиты информации	
Знать:	
Уровень 1	основные методы управления информационной безопасностью
Уровень 2	методы аттестации уровня защищенности информационных систем
Уровень 3	принципы формирования политики информационной безопасности в информационных системах
Уметь:	
Уровень 1	определять информационную инфраструктуру и информационные ресурсы организации, подлежащие защите
Уровень 2	выявлять уязвимости информационно-технологических ресурсов информационных систем, проводить мониторинг угроз безопасности информационных систем
Уровень 3	определять комплекс мер (правила, процедуры, практические приемы, руководящие принципы, методы, средства) для обеспечения информационной безопасности информационных систем, составлять аналитические обзоры по вопросам обеспечения информационной безопасности информационных систем
Владеть:	
Уровень 1	навыками организации и обеспечения режима секретности
Уровень 2	навыками анализа информационной инфраструктуры информационной системы и ее безопасности
Уровень 3	-

ПК-13: способностью принимать участие в формировании, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации	
Знать:	
Уровень 1	принципы формирования политики информационной безопасности в информационных системах
Уровень 2	основные угрозы безопасности информации и модели нарушителя в информационных системах
Уровень 3	основные методы управления информационной безопасностью, методы аттестации уровня защищенности информационных систем
Уметь:	
Уровень 1	определять информационную инфраструктуру и информационные ресурсы организации, подлежащие защите; разрабатывать модели угроз и нарушителей информационной безопасности информационных систем; оценивать информационные риски в информационных системах
Уровень 2	выявлять уязвимости информационно-технологических ресурсов информационных систем, проводить мониторинг угроз безопасности информационных систем; определять комплекс мер (правила, процедуры, практические приемы, руководящие принципы, методы, средства) для обеспечения информационной безопасности информационных систем, составлять аналитические обзоры по вопросам обеспечения информационной безопасности информационных систем

Уровень 3	разрабатывать частные политики информационной безопасности информационных систем; контролировать эффективность принятых мер по реализации частных политик информационной безопасности информационных систем; разрабатывать предложения по совершенствованию системы управления информационной безопасностью информационных систем
Владеть:	
Уровень 1	навыками анализа информационной инфраструктуры информационной системы и ее безопасностию; методами мониторинга и аудита, выявления угроз информационной безопасности информационных систем
Уровень 2	основами методов управления информационной безопасностью информационных систем
Уровень 3	навыками выбора и обоснования критериев эффективности функционирования защищенных информационных систем

ПК-15: способностью организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю	
Знать:	
Уровень 1	основы организационного и правового обеспечения информационной безопасности, основные нормативные правовые акты в области обеспечения информационной безопасности и нормативные методические документы ФСБ России и ФСТЭК России в области защиты информации
Уровень 2	правовые основы организации защиты государственной тайны и конфиденциальной информации, задачи органов защиты государственной тайны и служб защиты информации на предприятиях
Уровень 3	организацию работы и нормативные правовые акты и стандарты по лицензированию деятельности в области обеспечения защиты государственной тайны, технической защиты конфиденциальной информации, по аттестации объектов информатизации и сертификации средств защиты информации
Уметь:	
Уровень 1	применять нормативные правовые акты и нормативные методические документы в области обеспечения информационной безопасности
Уровень 2	разрабатывать проекты нормативных и организационно-распорядительных документов, регламентирующих работу по защите информации
Уровень 3	определять информационную инфраструктуру и информационные ресурсы организации, подлежащие защите
Владеть:	
Уровень 1	навыками работы с нормативными правовыми актами
Уровень 2	навыками организации и обеспечения режима секретности
Уровень 3	методами формирования требований по защите информации

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	технические каналы утечки информации, возможности технических разведок, способы и средства защиты информации от утечки по техническим каналам, методы и средства контроля эффективности технической защиты информации;
3.1.2	методы и приборы для предотвращения возможности утечки информации.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	выявлять и анализировать угрозы безопасности информации;
3.2.2	формулировать требования к способам и средствам защиты информации инженерно-техническими средствами применительно к конкретным условиям;
3.2.3	среди множества выбрать и предложить рациональные способы и средства защиты с требуемым уровнем защиты при минимальных затратах.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	методами формирования требований по защите информации;
3.3.2	методами проведения специальных исследований технических средств, на которых ведется обработка, хранение и передача конфиденциальной информации;
3.3.3	методами проведения обследований помещений для вынесения заключений о защищенности объекта и выявления технических каналов утечки информации;
3.3.4	методами оценки эффективности применяемых средств и мер инженерно-технической защиты.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	**Наименование разделов и тем /вид занятия/**	**Семестр / Курс**	**Часов (академических)**	**Компетенции**	**Литература**	**Активные формы**
	Раздел 1. Свойства и виды защищаемой информации					

1.1	Понятие об информации как предмете защиты. Основные свойства информации как предмета защиты. Информация как товар. Изменение во времени ценности информации. Количество информации и качество. Копирование (тиражирование) информации. Виды защищаемой информации. /Лек/	5	4	ОПК-7	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.9 Э1 Э2 Э3	
1.2	Технология защиты речевой информации в помещениях /Пр/	5	4	ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-11 ПК-12 ПК-13 ПК-15	Л2.1 Л2.6 Л3.2 Э1 Э2 Э3	Работа в группе по решению практико-ориентированных задач
1.3	Анализ двухпроводных телефонных линий на наличие несанкционированных подключений /Лаб/	5	4	ПК-1 ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-11 ПК-12 ПК-13 ПК-15	Л2.1 Л2.7 Л3.1 Э1 Э2 Э3	Моделирование конкретных ситуаций
1.4	Изучение основной и дополнительной литературы по тематике раздела /Ср/	5	6	ОПК-7 ПК-1 ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-11 ПК-12 ПК-13 ПК-15	Л1.1 Л2.1 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13 Л2.14 Л2.15 Л3.3 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 2. Демаскирующие признаки объекта защиты					
2.1	Классификация демаскирующих признаков и их виды. Видовые демаскирующие признаки. Демаскирующие признаки сигналов. Демаскирующие признаки веществ. /Лек/	5	4	ОПК-7	Л1.1 Л2.1 Э1 Э2 Э3	
2.2	Технология защиты речевой информации в помещениях /Пр/	5	4	ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-11 ПК-12 ПК-13 ПК-15	Л2.1 Л2.6 Л3.2 Э1 Э2 Э3	Работа в группе по решению практико-ориентированных задач
2.3	Анализ двухпроводных телефонных линий на наличие несанкционированных подключений /Лаб/	5	4	ПК-1 ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-11 ПК-12 ПК-13 ПК-15	Л2.1 Л2.7 Л3.1 Э1 Э2 Э3	Моделирование конкретных ситуаций
2.4	Изучение основной и дополнительной литературы по тематике раздела /Ср/	5	6	ОПК-7 ПК-1 ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-11 ПК-12 ПК-13 ПК-15	Л1.1 Л2.1 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13 Л2.14 Л2.15 Л3.3 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 3. Источники и носители информации					

3.1	Виды источников информации. Источники функциональных сигналов. Побочные излучения и наводки. Классификация типов средств источников опасных сигналов. Акустоэлектрические преобразователи. Пьезоэлектрические преобразователи. Побочные электромагнитные излучения персонального компьютера и защита информации. Паразитные связи и наводки. /Лек/	5	4	ОПК-7	Л1.1 Л2.1 Э1 Э2 Э3	
3.2	Технология защиты речевой информации в помещениях /Пр/	5	2	ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-11 ПК-12 ПК-13 ПК-15	Л2.1 Л2.6 Л3.2 Э1 Э2 Э3	Работа в группе по решению практико-ориентированных задач
3.3	Анализ двухпроводных телефонных линий на наличие несанкционированных подключений /Лаб/	5	2	ПК-1 ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-11 ПК-12 ПК-13 ПК-15	Л2.1 Л2.7 Л3.1 Э1 Э2 Э3	Моделирование конкретных ситуаций
3.4	Изучение основной и дополнительной литературы по тематике раздела /Ср/	5	8	ОПК-7 ПК-1 ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-11 ПК-12 ПК-13 ПК-15	Л1.1 Л2.1 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13 Л2.14 Л2.15 Л3.3 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 4. Угрозы безопасности информации. Виды угроз безопасности информации					
4.1	Основные непреднамеренные искусственные угрозы. Основные преднамеренные искусственные угрозы. /Лек/	5	2	ОПК-7	Л1.1 Л2.1 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3	
4.2	Технология защиты речевой информации в помещениях /Пр/	5	4	ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-11 ПК-12 ПК-13 ПК-15	Л2.1 Л2.6 Л3.2 Э1 Э2 Э3	Работа в группе по решению практико-ориентированных задач
4.3	Анализ двухпроводных телефонных линий на наличие несанкционированных подключений /Лаб/	5	4	ПК-1 ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-11 ПК-12 ПК-13 ПК-15	Л2.1 Л2.7 Л3.1 Э1 Э2 Э3	Моделирование конкретных ситуаций
4.4	Изучение основной и дополнительной литературы по тематике раздела /Ср/	5	8	ОПК-7 ПК-1 ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-11 ПК-12 ПК-13 ПК-15	Л1.1 Л2.1 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13 Л2.14 Л2.15 Л3.3 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 5. Органы добывания информации. Принципы, технология добывания информации					

5.1	Органы добывания информации. Принципы добывания информации. Технология добывания информации. Информационная или аналитическая работа. Способы несанкционированного доступа к конфиденциальной информации. Добывание информации без физического проникновения в контролируемую зону. Показатели эффективности добывания информации. /Лек/	5	4	ОПК-7	Л1.1 Л2.1 Л2.5 Э1 Э2 Э3	
5.2	Технология защиты речевой информации в помещениях /Пр/	5	4	ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-11 ПК-12 ПК-13 ПК-15	Л2.1 Л2.6 Л3.2 Э1 Э2 Э3	Работа в группе по решению практико-ориентированных задач
5.3	Анализ двухпроводных телефонных линий на наличие несанкционированных подключений /Лаб/	5	4	ПК-1 ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-11 ПК-12 ПК-13 ПК-15	Л2.1 Л2.7 Л3.1 Э1 Э2 Э3	Моделирование конкретных ситуаций
5.4	Изучение основной и дополнительной литературы по тематике раздела /Ср/	5	8	ОПК-7 ПК-1 ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-11 ПК-12 ПК-13 ПК-15	Л1.1 Л2.1 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13 Л2.14 Л2.15 Л3.3 Э1 Э2 Э3	
5.5	Выполнение и подготовка к защите курсового проекта /Ср/	5	36	ОПК-7 ПК-4 ПК-11 ПК-13	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л3.3 Э1 Э2 Э3	
5.6	Подготовка к промежуточной аттестации (зачет с оценкой) /Ср/	5	18	ОПК-7 ПК-1 ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-11 ПК-12 ПК-13 ПК-15	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 6. Технические каналы утечки информации					
6.1	Особенности утечки информации. Характеристики технических каналов утечки информации. Классификация и краткая характеристика технических каналов утечки информации. Оптический канал утечки информации. Радиоэлектронный канал утечки информации. Акустический канал утечки информации. /Лек/	6	4	ОПК-7	Л1.1 Л2.1 Э1 Э2 Э3	
6.2	Технология защиты речевой информации в помещениях /Пр/	6	6	ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-11 ПК-12 ПК-13 ПК-15	Л2.1 Л2.6 Л3.2 Э1 Э2 Э3	Работа в группе по решению практико-ориентированных задач

6.3	Обнаружение передающих устройств /Лаб/	6	8	ПК-1 ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-11 ПК-12 ПК-13 ПК-15	Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3	Моделирование конкретных ситуаций
6.4	Изучение основной и дополнительной литературы по тематике раздела /Ср/	6	36	ОПК-7	Л1.1 Л2.1 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13 Л2.14 Л2.15 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 7. Задачи технической защиты информации. Принципы технической защиты информации. Основные методы защиты информации техническими средствами					
7.1	Задачи технической защиты информации. Принципы технической защиты информации. Основные методы защиты информации техническими средствами. Способы и средства инженерной защиты и технической охраны объектов. Подсистема инженерной защиты. /Лек/	6	4	ОПК-7	Л1.1 Л2.1 Э1 Э2 Э3	
7.2	Технология защиты речевой информации в помещениях /Пр/	6	4	ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-11 ПК-12 ПК-13 ПК-15	Л2.1 Л2.6 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
7.3	Проведение специальных исследований технических средств и контроля защищенности объектов информатизации /Лаб/	6	10	ПК-1 ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-11 ПК-12 ПК-13 ПК-15	Л2.1 Л2.8 Л2.9 Л3.1 Э1 Э2 Э3	Моделирование конкретных ситуаций
7.4	Изучение основной и дополнительной литературы по тематике раздела /Ср/	6	36	ОПК-7	Л1.1 Л2.1 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13 Л2.14 Л2.15 Э1 Э2 Э3	
7.5	Промежуточная аттестация /Экзамен/	6	36	ОПК-7 ПК-1 ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-11 ПК-12 ПК-13 ПК-15	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1.1. Основная учебная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Черенев Ю. Б.	Техническая защита информации: конспект лекций для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность»	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
6.1.2. Дополнительная учебная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Грибунин В. Г., Чудовский В. В.	Комплексная система защиты информации на предприятии: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям «Организация и технология защиты информации», «Комплексная защита объектов информатизации»	Москва: Академия, 2009	
Л2.2		Кодексы и Законы Российской Федерации: официальное издание	СПб.: Весь, 2007	
Л2.3		Федеральный закон от 27 июля 2006 г. N 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» (с изменениями и дополнениями)		http://ivo.garant.ru/#/document/12148555/paragraph/3471:2
Л2.4		ГОСТ Р 51275-2006 Защита информации. Объект информатизации. Факторы, воздействующие на информацию. Общие положения: официальное издание	Москва: Стандартинформ, 2007	http://gostexpert.ru/gost/gost-51275-2006#text
Л2.5		Положение о постоянно действующей технической комиссии (ПДТК) по защите государственной тайны (ДСП)	Приказ Гостехкомиссии России и ФСБ России от 28.07.2001 г. №309/405	
Л2.6		Временная методика оценки защищенности помещений от утечки речевой конфиденциальной информации по акустическому и виброакустическому каналам (ДСП)	Утв. Гостехкомиссией России 08.11.2001 г.	
Л2.7		Временная методика оценки защищенности основных технических средств и систем, предназначенных для обработки, хранения и(или) передачи по линиям связи конфиденциальной информации (ДСП)	Утв. Гостехкомиссией России 08.11.2001 г.	
Л2.8		Временная методика оценки защищенности конфиденциальной информации, обрабатываемой основными техническими средствами и системами, от утечки за счет наводок на вспомогательные технические средства и системы и их коммуникации (ДСП)	Утв. Гостехкомиссией России 08.11.2001 г.	
Л2.9		Указ Президента РФ от 6 марта 1997 г. N 188 "Об утверждении перечня сведений конфиденциального характера" (с изменениями и дополнениями)		http://ivo.garant.ru/#/document/10200083/paragraph/8885:43
Л2.10		Защита информации. Инсайд: специализированное отечественное периодическое издание	Издательский Дом «Афина»	https://elibrary.ru/title_about.asp?id=25917
Л2.11		Вестник УрФО. Безопасность в информационной сфере: специализированное отечественное периодическое издание	Изд-во ЮУрГУ	https://elibrary.ru/title_about.asp?id=32751

Л2.12		Безопасность информационных технологий: специализированное отечественное периодическое издание	Изд-во Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ»	https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8429
Л2.13		Information and Computer Security: специализированное зарубежное периодическое издание	Emerald	https://www.scopus.com/sourceid/21100421900?origin=resultslist
Л2.14		Information Security Journal: специализированное зарубежное периодическое издание	Taylor & Francis	https://www.scopus.com/sourceid/19700187807?origin=resultslist
Л2.15		Каталог учебных, учебно-методических пособий, научных и других изданий вузов железнодорожного транспорта: справочно-библиографическое издание	Москва, ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ» 2017	http://www.usurt.ru/izdatelsko-bibliotechnyy-kompleks/bibliotechno-informacionnuy-center/katalog-fgbou-umts-

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Черенев Ю. Б.	Техническая защита информации: методические рекомендации к лабораторным работам для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность»	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.2	Паршин К. А.	Технология защиты речевой информации в помещениях: учебно-методическое пособие по дисциплине «Техническая защита информации» для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность»	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.3	Паршин К. А.	Техническая защита информации: методические указания к выполнению курсового проекта для студентов очной формы обучения направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность»	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Официальный сайт Федеральной службы по техническому и экспортному контролю (Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn (http:// bb.usurt.ru)
Э2	Интернет портал ISO27000.RU (ЗАЩИТА-ИНФОРМАЦИИ.SU) (http://iso27000.ru)
Э3	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn (http:// bb.usurt.ru)

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office
6.3.1.3	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

6.3.2.1	Справочно-правовая система КонсультантПлюс
6.3.2.2	Справочно-правовая система Гаран
6.3.2.3	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)
6.3.2.4	ГОСТ Эксперт - единая база ГОСТов Российской Федерации
6.3.2.5	Банк данных угроз безопасности информации ФСТЭК России: https://bdu.fstec.ru/
6.3.2.6	Государственный реестр сертифицированных средств защиты информации N РОСС RU.0001.01БИ00

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	
Назначение	Оснащение
Лаборатория "Технологии обеспечения информационной безопасности и техническая защита информации" - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий	Специализированная мебель Лабораторное оборудование: Анализатор качества электроэнергии в трехфазных сетях FLUKE 435 Анализатор спектра портативный R&S FSH 4/8 Комплекс программно-аппаратный Oscor-5000 Всенаправленный источник звука Bruel&Kjaer 4296 Генератор шума "ГРОМ-ЗИ-4" Детектор звукозаписывающих устройств Имитатор электростатических разрядов ЭСР-8000 К Индикатор поля D-008 Подавитель сотовой связи ЛГШ-718 Тестер кабельный MicroScanner2 Универсальный анализатор проводных линий ULAN-2 Шумомер-виброметр, анализатор спектра портативный ОКТАВА-110А с антеннами измерительными Система автоматизированная измерения действующих высот случайных антенн и коэффициентов реального затухания электромагнитных сигналов СТЕНТОР-М1 Комплекс для проведения акустических и виброакустических измерений "Спрут-7А" Оборудование для центра защиты информации, включающее комплекс виброакустической защиты "Барон", поисковый прибор "ОРИОН", измеритель параметров проводных коммуникаций LBD-50, прибор блокирования сотовых телефонов "Скат"
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы
Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель
Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Компьютерный класс - Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), самостоятельной работы студентов, для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.
Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).
Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы студентов со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.
Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.
Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.
Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.
Формы самостоятельной работы студентов по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:
- изучение лекционного и дополнительного материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренных РПД, мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации
Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.
При выполнении самостоятельной работы студент должен руководствоваться методическими указаниями, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".
Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Уральский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

Б1.Б.19 Основы управления информационной безопасностью

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Информационные технологии и защита информации**
Учебный план	10.03.01 ИБ 3+ 2017.plx Направление подготовки 10.03.01 Информационная безопасность Направленность (профиль) "Организация и технология защиты информации (на транспорте)"
Квалификация	**Бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Объем дисциплины (модуля)	**4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	144	Часов контактной работы всего, в том числе:	40,3
в том числе:		аудиторная работа	36
аудиторные занятия	36	текущие консультации по практическим занятиям	1,8
самостоятельная работа	72	консультации перед экзаменом	2
часов на контроль	36	прием экзамена	0,5

Промежуточная аттестация и формы контроля:
экзамен 7

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**7 (4.1)**		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	72	72	72	72
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	144	144	144	144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Изучение основных понятий, методологии и практических приемов управления технической и организационной инфраструктурой обеспечения информационной безопасности на предприятии.
1.2	Приобретение обучаемыми необходимого объема знаний и практических навыков в области стандартизации в управлении информационной безопасностью.
1.3	Формирование у обучаемых целостного представления об организации и содержании процессов управления информационной безопасностью на предприятии как результата внедрения системного подхода к решению задач обеспечения информационной безопасности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.Б

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, приобретенные в ходе изучения дисциплины Теория информационной безопасности и методология защиты информации.
В результате освоения предшествующих дисциплин обучающийся должен знать: основы российской правовой системы и законодательства; основные понятия и методы в управленческой деятельности; место и роль информационной безопасности в системе национальной безопасности Российской Федерации; методологию создания систем защиты информации;
уметь: использовать в практической деятельности правовые знания; оценивать эффективность управленческих решений; анализировать и оценивать угрозы информационной безопасности объекта; выбирать показатели качества и критерии оценки систем и средств защиты информации; пользоваться современной научно-технической информацией по вопросам безопасности; определять информационную инфраструктуру и информационные ресурсы организации, подлежащие защите; разрабатывать модели угроз и модели нарушителей информационной безопасности выявлять уязвимости информационных ресурсов, проводить мониторинг угроз информационной безопасности;
владеть: навыками поиска нормативной правовой информации, необходимой для профессиональной деятельности; навыками обоснования, выбора, реализации и контроля результатов управленческого решения; профессиональными способами обеспечения безопасности в сфере информации; профессиональной терминологией в области информационной безопасности.

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Производственная практика (эксплуатационная практика)
Преддипломная практика

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ОПК-7: способностью определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты

Знать:	
Уровень 1	классификацию ресурсов, подлежащих защите
Уровень 2	классификацию угроз информационной безопасности и возможные пути их реализации
Уровень 3	методы анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты
Уметь:	
Уровень 1	определять защищаемую информацию
Уровень 2	определять угрозы защищаемой информации
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	навыками анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты
Уровень 2	-
Уровень 3	-

ПК-4: способностью участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты

Знать:	
Уровень 1	цели, задачи, принципы и основные направления обеспечения информационной безопасности
Уровень 2	принципы организации информационных систем в соответствии с требованиями по защите информации
Уровень 3	принципы формирования политики информационной безопасности в информационных системах
Уметь:	
Уровень 1	выбирать и анализировать показатели качества и критерии оценки систем и отдельных методов защиты информации

Уровень 2	оценивать комплекс мер по информационной безопасности на основании выбранных критериев
Уровень 3	контролировать эффективность принятых мер по защите информации
Владеть:	
Уровень 1	навыками выбора и обоснования критериев эффективности функционирования защищенных информационных систем
Уровень 2	навыками организации информационных систем в соответствии с требованиями по защите информации
Уровень 3	навыками участия в экспертизе состояния защищенности информации на объекте защиты

ПСК-2: способностью принимать участие в эксплуатации подсистем управления информационной безопасностью предприятия	
Знать:	
Уровень 1	основные методы управления информационной безопасностью
Уровень 2	основные угрозы безопасности информации и модели нарушителя в информационных системах
Уровень 3	принципы формирования политики информационной безопасности в информационных системах
Уметь:	
Уровень 1	выявлять уязвимости информационно-технологических ресурсов информационных систем, проводить мониторинг угроз безопасности информационных систем
Уровень 2	определять комплекс мер для обеспечения информационной безопасности информационных систем
Уровень 3	контролировать эффективность принятых мер по обеспечению информационной безопасности
Владеть:	
Уровень 1	навыками анализа информационной инфраструктуры информационных систем и ее безопасности; методами мониторинга и аудита, выявления угроз информационной безопасности информационных систем
Уровень 2	навыками выбора и обоснования критериев эффективности функционирования защищенных информационных систем
Уровень 3	навыками участия в экспертизе состояния защищенных информационных систем

ПСК-3: способностью участвовать в разработке подсистемы управления информационной безопасностью	
Знать:	
Уровень 1	основные методы управления информационной безопасностью
Уровень 2	основные угрозы безопасности информации и модели нарушителя в информационных системах
Уровень 3	принципы формирования политики информационной безопасности
Уметь:	
Уровень 1	определять информационную инфраструктуру и информационные ресурсы организации, подлежащие защите
Уровень 2	разрабатывать модели угроз и нарушителей информационной безопасности информационных систем
Уровень 3	разрабатывать политики безопасности информационных систем
Владеть:	
Уровень 1	навыками анализа информационной инфраструктуры информационной системы и ее безопасности
Уровень 2	методами мониторинга и аудита, выявления угроз информационной безопасности информационных систем
Уровень 3	навыками участия в экспертизе состояния защищенности информации на объекте защиты

ПСК-5: способностью разрабатывать предложения по совершенствованию системы управления информационной безопасностью	
Знать:	
Уровень 1	методологию создания систем защиты информации
Уровень 2	современные подходы к построению систем защиты информации
Уровень 3	перспективные направления развития средств и методов защиты информации
Уметь:	
Уровень 1	пользоваться современной научно-технической информацией по исследуемым задачам
Уровень 2	применять нормативные правовые акты и нормативные методические документы в области обеспечения информационной безопасности
Уровень 3	разрабатывать проекты нормативных и организационно-распорядительных документов, регламентирующих работу по защите информации
Владеть:	
Уровень 1	навыками анализа информационной инфраструктуры информационной системы и ее безопасности
Уровень 2	методами формирования требований по защите информации
Уровень 3	методами мониторинга и аудита, выявления угроз информационной безопасности

ПСК-6: способностью формировать комплекс мер (правила, процедуры, практические приемы и пр.) для управления информационной безопасностью	
Знать:	
Уровень 1	основные методы управления информационной безопасностью
Уровень 2	основные угрозы безопасности информации и модели нарушителя в информационных системах
Уровень 3	принципы формирования политики информационной безопасности в информационных системах
Уметь:	
Уровень 1	определять информационную инфраструктуру и информационные ресурсы организации, подлежащие защите
Уровень 2	разрабатывать модели угроз и модели нарушителей информационной безопасности информационных систем
Уровень 3	определять комплекс мер для обеспечения информационной безопасности информационных систем
Владеть:	
Уровень 1	навыками анализа информационной инфраструктуры информационной системы и ее безопасности
Уровень 2	методами мониторинга и аудита, выявления угроз информационной безопасности
Уровень 3	навыками выбора комплекса мер для обеспечения информационной безопасности информационных систем

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	принципы и методы противодействия несанкционированному информационному воздействию на вычислительные системы и системы передачи информации;
3.1.2	принципы организации информационных систем в соответствии с требованиями по защите информации;
3.1.3	основные нормативные правовые акты в области информационной безопасности и защиты информации.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	анализировать и оценивать угрозы информационной безопасности объекта;
3.2.2	применять отечественные и зарубежные стандарты в области компьютерной безопасности для проектирования, разработки и оценки защищенности компьютерных систем;
3.2.3	пользоваться нормативными документами по защите информации;
3.2.4	формулировать и настраивать политику безопасности распространенных операционных систем, а также вычислительных сетей, построенных на их основе.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	навыками работы с нормативными правовыми актами;
3.3.2	навыками работы с нормативными документами;
3.3.3	методами и средствами выявления угроз безопасности автоматизированным системам;
3.3.4	методами формирования требований по защите информации;
3.3.5	методами анализа и формализации информационных процессов объекта и связей между ними;
3.3.6	методами организации и управления деятельностью служб защиты информации на предприятии;
3.3.7	методиками проверки защищенности объектов информатизации на соответствие требованиям нормативных документов.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература	Активные формы
	Раздел 1. Введение в системы управления информационной безопасностью					
1.1	Основные понятия и определения /Лек/	7	2	ПК-4 ПСК-2 ПСК-3 ПСК-5 ПСК-6	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.2	Система управления информационной безопасностью /Лек/	7	2	ПК-4 ПСК-2 ПСК-3 ПСК-5 ПСК-6	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.3	Политика безопасности /Лек/	7	2	ПК-4 ПСК-2 ПСК-3 ПСК-5 ПСК-6	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	

1.4	Организация обеспечения информационной безопасности информационных систем /Лек/	7	4	ПК-4 ПСК-2 ПСК-3 ПСК-5 ПСК-6	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.5	Аудит информационной безопасности /Лек/	7	4	ПК-4 ПСК-2 ПСК-3 ПСК-5 ПСК-6	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.6	Средства поддержки процессов управления информационной безопасностью /Лек/	7	4	ПК-4 ПСК-2 ПСК-3 ПСК-5 ПСК-6	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.7	Изучение нормативных документов по тематике дисциплины /Ср/	7	36	ПСК-6	Л1.1 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л2.7 Л2.8 Л2.9 Э1 Э4	
	Раздел 2. Управление информационной безопасностью в информационных системах персональных данных					
2.1	Проектирование системы защиты персональных данных /Пр/	7	18	ОПК-7 ПК-4 ПСК-2 ПСК-3 ПСК-5 ПСК-6	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	Работа в группе, решение практико-ориентированных задач
2.2	Подготовка отчета по практическому разделу /Ср/	7	36	ОПК-7 ПК-4 ПСК-2 ПСК-3 ПСК-5 ПСК-6	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.3	Промежуточная аттестация /Экзамен/	7	36	ОПК-7 ПК-4 ПСК-2 ПСК-3 ПСК-5 ПСК-6	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1.1. Основная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Курило А. П., Милославская Н. Г., Сенаторов М. Ю., Толстой А. И.	Основы управления информационной безопасностью: допущено Учебно-методическим объединением высших учебных заведений России по образованию в области информационной безопасности в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по программам бакалавриата, магистратуры и специалитета укрупненного направления 090000 – "Информационная безопасность"	Москва: Горячая линия - Телеком, 2012	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=5178

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка

Л2.1	Грибунин В. Г., Чудовский В. В.	Комплексная система защиты информации на предприятии: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям "Организация и технология защиты информации", "Комплексная защита объектов информатизации"	Москва: Академия, 2009	
Л2.2	Мельников В. П., Клейменов С. А., Петраков А. М., Клейменов С. А.	Информационная безопасность и защита информации: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 230201- "Информационные системы и технологии"	Москва: Академия, 2009	
Л2.3	Шаньгин В. Ф.	Комплексная защита информации в корпоративных системах: Учебное пособие	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2017	http://znanium.com/go.php?id=546679
Л2.4		Федеральный закон от 27 июля 2006 г. N 152-ФЗ "О персональных данных" (с изменениями и дополнениями)		http://ivo.garant.ru/#/document/12148567/paragraph/24880:45
Л2.5		Приказ Федеральной службы по техническому и экспортному контролю от 18 февраля 2013 г. N 21 "Об утверждении Состава и содержания организационных и технических мер по обеспечению безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных" (с изменениями и дополнениями)		http://ivo.garant.ru/#/document/70380924/paragraph/1:57
Л2.6		Методика определения актуальных угроз безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных	**утв. ФСТЭК России, 14.02.2008 г.**	https://fstec.ru/tekhnicheskaya-zashchita-informatsii/dokumenty/114-spetsialnye-normativnye-dokumenty/380-metodika-opredeleniya-aktualnykh-ugroz-bezopasnosti-personalnykh-dannykh-pri-ikh-obrabotke-v-informatsionnykh-sistemakh-personalnykh-
Л2.7		ГОСТ Р ИСО/МЭК 27000-2012 Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Системы менеджмента информационной безопасности. Общий обзор и терминология: официальное издание	Москва: Стандартинформ, 2014	http://gostexpert.ru/gost/gost-27000-2012#text
Л2.8		ГОСТ Р ИСО/МЭК 27001-2006 Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Системы менеджмента информационной безопасности. Требования: официальное издание	Москва: Стандартинформ, 2008	http://gostexpert.ru/gost/gost-27001-2006#text
Л2.9		ГОСТ Р ИСО/МЭК 27002-2012 Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Свод норм и правил менеджмента информационной безопасности: официальное издание	Москва: Стандартинформ, 2014	http://gostexpert.ru/gost/gost-27002-2012#text

Справочно-библиографические и специализированные отечественные и зарубежные периодические издания в области информационной безопасности при изучении данной дисциплины не используются

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка

Л3.1	Зырянова Т. Ю.	Основы управления информационной безопасностью: методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «Основы управления информационной безопасностью» для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.2	Зырянова Т. Ю., Симонович В. Г.	Основы управления информационной безопасностью: методические рекомендации к практическим занятиям по дисциплине «Основы управления информационной безопасностью» для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Интернет портал ISO27000.RU (ЗАЩИТА-ИНФОРМАЦИИ.SU) (http://iso27000.ru)
Э2	Информационный бюллетень компании «Инфосистемы Джет» (http://www.jetinfo.ru)
Э3	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn (http:// bb.usurt.ru)
Э4	Официальный сайт ОАО «российские железные дороги» (http://www.rzd.ru)

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office
6.3.1.3	Программное обеспечение компьютерного тестирования АСТ
6.3.1.4	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

6.3.2.1	Справочно-правовая система КонсультантПлюс
6.3.2.2	Справочно-правовая система Гарант
6.3.2.3	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)
6.3.2.4	Банк данных угроз безопасности информации ФСТЭК России: https://bdu.fstec.ru/
6.3.2.5	Государственный реестр сертифицированных средств защиты информации N РОСС RU.0001.01БИ00
6.3.2.6	ГОСТ Эксперт - единая база ГОСТов Российской Федерации

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Назначение	Оснащение
Кабинет "Управление информационной безопасностью". Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы
Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель
Центр тестирования - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы студентов со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.

Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Формы самостоятельной работы студентов по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение лекционного и дополнительного материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренных РПД, мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы студент должен руководствоваться методическими указаниями, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Уральский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

Б1.Б.20 Основы управленческой деятельности

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Мировая экономика и логистика**
Учебный план	10.03.01 ИБ 3+ 2017.plx Направление подготовки 10.03.01 Информационная безопасность Направленность (профиль) "Организация и технология защиты информации (на транспорте)"
Квалификация	**Бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Объем дисциплины (модуля)	**5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	180	Часов контактной работы всего, в том числе:	56,05
в том числе:		аудиторная работа	54
аудиторные занятия	54	текущие консультации по практическим занятиям	1,8
самостоятельная работа	126	прием зачета с оценкой	0,25

Промежуточная аттестация и формы контроля:
зачет с оценкой 6

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**6 (3.2)**		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	36	36	36	36
Практические	18	18	18	18
Итого ауд.	54	54	54	54
Контактная работа	54	54	54	54
Сам. работа	126	126	126	126
Итого	180	180	180	180

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Подготовка специалистов нового типа, способных решать на профессиональном уровне задачи менеджмента для различных отраслей производства, сочетая системный подход с детальным инженерным пониманием методов и технических приемов решения задач управления.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.Б
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые разделами дисциплины: Правовые и экономические аспекты профессиональной деятельности. В результате изучения предыдущих дисциплин и разделов дисциплин у студентов сформированы: Знания:базовые понятия экономической теории; значение гражданской позиции и патриотизма в демократическом обществе; содержание основных отраслей российского права; проблемы обеспечения информационной безопасности государства; виды нормативно правовых актов; основные показатели используемые для принятия проектных решений; принципы правового обоснования и административно-управленческой реализуемости мер информационной безопасности. Умения:соотносить теоретические экономические концепции с реальными проблемами общества; идентифицировать собственную гражданскую позицию; использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности; выявлять проблемы обеспечения информационной безопасности государства; использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности; расчитывать показатели используемые для принятия проектных решений; обосновать экономическую целесообразность при формировании комплекса мер информационной безопасности. Владение:навыками расчета основных экономических показателей; умением идентифицировать собственную гражданскую позицию; основами правовых знаний; навыком обнаружения угроз в области информационной безопасности государства; навыками поиска нормативно-правовых актов.	
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Основы управления информационной безопасностью	

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ОК-2: способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	
Знать:	
Уровень 1	основные понятия управленческой деятельности в сфере информационной безапасности
Уровень 2	основы системы управления, виды управленческих решений и управляющие воздействия
Уровень 3	основные требования к организационному управлению, законы, принципы и методы управления
Уметь:	
Уровень 1	использовать основной понятийный аппарат в управленческой деятельности
Уровень 2	сравнивать и выбирать наиболее оптимальные системы управления и предлогать правильные управленческие решения
Уровень 3	анализировать и оценивать основные экономические показатели работы предприятия
Владеть:	
Уровень 1	основными навыками управленческой деятельности
Уровень 2	навыками обоснования, выбора, реализации управленческого решения
Уровень 3	навыками планирования, анализа, оптимизации и контроля управленческой деятельности

ПК-4: способностью участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты	
Знать:	
Уровень 1	-
Уровень 2	основные методы управления информационной безопасностью
Уровень 3	основные угрозы безопасности информации и модели нарушителя в информационных системах
Уметь:	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	навыками анализа информационной инфраструктуры информационной системы и ее безопасности

ПК-13: способностью принимать участие в формировании, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации

Знать:	
Уровень 1	-
Уровень 2	организационные структуры управления организацией
Уровень 3	управленческие решения в области информационной безопасности организационной структуры объекта защиты
Уметь:	
Уровень 1	-
Уровень 2	выбирать из предложенных альтернативных вариантов наиболее привлекательный вариант с точки зрения информационной безопасности организационной структуры
Уровень 3	обосновать управленческое решение в области информационной безопасности организационной структуры объекта защиты
Владеть:	
Уровень 1	-
Уровень 2	методами совершенствования организационной структуры управления с учетом решаемых задач
Уровень 3	навыками поддержания комплекса мер по информационной безопасности структуры управления организацией

ПК-14: способностью организовывать работу малого коллектива исполнителей в профессиональной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	основные понятия, описывающие взаимодействие с коллегами
Уровень 2	основные процессы взаимодействия с коллегами
Уровень 3	правила корпоративной этики
Уметь:	
Уровень 1	выполнять конкретные виды работ, направленные на увеличение своих знаний, умений, профессиональных навыков и опыта
Уровень 2	распределить обязанности между участниками малой группы
Уровень 3	организовать работу малой группы для выполнения конкретного задания
Владеть:	
Уровень 1	навыком работы в коллективе
Уровень 2	навыком выполнения порученного этапа работы
Уровень 3	практическими навыками организации процесса совершенствования своих профессиональных и экономических знаний, умений и навыков, роста мастерства

ПСК-5: способностью разрабатывать предложения по совершенствованию системы управления информационной безопасностью	
Знать:	
Уровень 1	-
Уровень 2	цели и задачи системы управления организации для обеспечения информационной безопасности
Уровень 3	методы и приемы совершенствования системы управления предприятием
Уметь:	
Уровень 1	-
Уровень 2	разрабатывать организационно-управленческие решения по совершенствованию системы управления организацией
Уровень 3	выбирать из альтернативных вариантов предложения с учетом совершенствавания системы управления информационной безопасностью
Владеть:	
Уровень 1	-
Уровень 2	навыками выбора и обоснования критериев эффективности функционирования структурных подразделений предприятия
Уровень 3	разрабатывать предложения по совершенствованию системы управления предприятием

ПСК-6: способностью формировать комплекс мер (правила, процедуры, практические приемы и пр.) для управления информационной безопасностью	
Знать:	
Уровень 1	-
Уровень 2	основные методы управления предприятием
Уровень 3	принципы и основные направления совершенствования управления информационной безопасности предприятия
Уметь:	

Уровень 1	-
Уровень 2	диагностировать и выявлять различные типы проблемных ситуаций в управлении предприятием
Уровень 3	методами организации и управления деятельностью в области информационной безопасности предприятия
Владеть:	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	основные понятия управленческой деятельности в сфере информационной безапасности,основные понятия и методы в области управленческой деятельности,основные методы управления информационной безопасностью,организационные структуры управления организацией,основные понятия, описывающие взаимодействие с коллегами,цели и задачи системы управления организации для обеспечения информационной безопасности.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	использовать основной понятийный аппарат в управленческой деятельности,оценивать эффективность управленческих решений и анализировать экономические показатели деятельности подразделения,выбирать из предложенных альтернативных вариантов наиболее привлекательный вариант с точки зрения информационной безопасности организационной,разрабатывать организационно-управленческие решения по совершенствованию системы управления организацией,диагностировать и выявлять различные типы проблемных ситуаций в управлении предприятием.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	основными навыками управленческой деятельности,навыками обоснования, выбора, реализации и контроля результатов управленческого решения,навыками анализа информационной инфраструктуры информационной системы и ее безопасности,методами совершенствования организационной структуры управления с учетом решаемых задач,навыком работы в коллективе,навыками выбора и обоснования критериев эффективности функционирования структурных подразделений предприятия.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература	Активные формы
	Раздел 1. Теоретические основы управленческой деятельности					
1.1	Понятие управления. Аспекты понятия управления. Сущность управления. Управление организацией как особый вид деятельности. Понятие организационная система. Управленческая деятельность – особый вид деятельности. /Лек/	6	6	ПСК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
1.2	Управление организацией как особый вид деятельности. /Пр/	6	3	ПСК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	Работа в группах, решение практических заданий
1.3	Понятие управления. Аспекты понятия управления. Сущность управления. Управление организацией как особый вид деятельности. Понятие организационная система. Управленческая деятельность – особый вид деятельности. /Ср/	6	15	ПСК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
1.4	Понятия системы управления. Цели и функции теории управления. Внутренняя и внешняя среда. /Лек/	6	4	ПК-14 ПСК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	

1.5	Какой вы специалист в принятии управленческих решений? /Пр/	6	2	ПК-13	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	Работа в группах, решение практических заданий
1.6	Понятия системы управления. Цели и функции теории управления. Внутренняя и внешняя среда. /Ср/	6	17	ПК-4 ПСК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 2. Управленческое решение					
2.1	Понятие управленческое решение и управляющее воздействие. Основные свойства организационного управления. Основные требования к организационному управлению. /Лек/	6	6	ПК-14	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
2.2	Основные свойства организационного управления. /Пр/	6	2	ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Э2 Э3	Работа в группах, решение практических заданий
2.3	Понятие управленческое решение и управляющее воздействие. Основные свойства организационного управления. Основные требования к организационному управлению. /Ср/	6	15	ПК-4 ПК-14	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 3. Система управления					
3.1	Законы и принципы управления. Основные методы и виды управления. /Лек/	6	4	ПСК-5 ПСК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
3.2	Законы и принципы управления. /Пр/	6	3	ПСК-5 ПСК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	Работа в группах, решение практических заданий
3.3	Законы и принципы управления. Основные методы и виды управления. /Ср/	6	15	ПСК-5 ПСК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
3.4	Сущность системного и ситуационного подходов к управлению. Сущность и содержание процессов по выработке решений. /Лек/	6	6	ПК-13	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
3.5	Сущность системного и ситуационного подходов к управлению. /Пр/	6	3	ПК-13	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	Работа в группах, решение практических заданий

3.6	Сущность системного и ситуационного подходов к управлению. Сущность и содержание процессов по выработке решений. /Ср/	6	15	ПК-13	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 4. Система коммуникаций в управлении					
4.1	Коммуникация в процессе управления. Мотивация деятельности. /Лек/	6	4	ПК-14 ПСК-5 ПСК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
4.2	Коммуникация в процессе управления. /Пр/	6	2	ПК-14 ПСК-5 ПСК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	Работа в группах, решение практических заданий
4.3	Коммуникация в процессе управления. Мотивация деятельности. /Ср/	6	15	ПК-14 ПСК-5 ПСК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 5. Контроль в управлении					
5.1	Методология и организация процесса контроля. /Лек/	6	4	ПК-14	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	
5.2	Методология и организация процесса контроля. /Ср/	6	15	ПК-14	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
5.3	Методология организации деятельности. /Лек/	6	2	ОК-2 ПК-4 ПК-13	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
5.4	Методология организации деятельности управления. /Пр/	6	1	ОК-2 ПК-4 ПК-13	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	Работа в группах, решение практических заданий
5.5	Методология организации деятельности. /Ср/	6	15	ОК-2 ПК-4 ПК-13	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	
5.6	Итоговый срез знаний по курсу дисциплины. /Пр/	6	2	ПК-4 ПК-13 ПК-14 ПСК-5 ПСК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	Работа в группах, решение практических заданий

5.7	Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/	6	4	ОК-2 ПК-4 ПК-13 ПК-14 ПСК-5 ПСК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1.1. Основная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Кибанов	Основы управления персоналом: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014	http://znanium.com/go.php?id=447389
Л1.2	Ким С. А.	Теория управления: Учебник для бакалавров	Москва: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2016	http://znanium.com/go.php?id=515757
Л1.3	Самуйлов В. М., Бронников С. А.	Основы управленческой деятельности: конспект лекций для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность», профиль «Организация и технология защиты информации (на транспорте)»	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Пьянова Л. А., Александрова Н. А., Галюк А. Д., Сухова О. В., Шаталова Н. И.	Теория управления: хрестоматия : учебное пособие для студентов всех специальностей всех форм обучения : [в 3-х частях]	Екатеринбург: УрГУПС, 2015	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л2.2	Бурганова	Теория управления: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014	http://znanium.com/go.php?id=420256
Л2.3	Пантелеев А. В., Бортаковский А. С.	Теория управления в примерах и задачах: учебное пособие, 2-е изд., стереотип.: учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2016	http://znanium.com/go.php?id=542627
Л2.4	Самуйлов В. М., Кошкаров Е. В., Кошкаров В. Е., Левченко М. А.	Развитие теории и практики инновационной деятельности на транспорте и в дорожном хозяйстве: монография	Екатеринбург: УрГУПС, 2017	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

Официальные, справочно-библиографические и специализированные отечественные и зарубежные периодические издания, в том числе правовые нормативные акты и нормативные методические документы в области информационной безопасности при изучении данной дисциплины не используются				
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Самуйлов В. М., Бронников С. А.	Основы управленческой деятельности: практикум по дисциплине «Основы управленческой деятельности» для студентов направления подготовки 10.03.01 – «Информационная безопасность» всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.2	Самуйлов В. М., Бронников С. А.	Основы управленческой деятельности: методические рекомендации по организации самостоятельной работы для студентов направления подготовки 10.03.01 – «Информационная безопасность», направление (профиль) № 2 «Организация и технология защиты информации (на транспорте)» всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)	
Э1	http://www.gks.ru/
Э2	http://www.consultant.ru/
Э3	bb.usurt.ru
6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	
6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Office
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Windows
6.3.1.3	Программное обеспечение компьютерного тестирования АСТ
6.3.1.4	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn
6.3.1.5	Справочно-правовая система КонсультантПлюс
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных	
6.3.2.1	Справочно-правовая система КонсультантПлюс
6.3.2.2	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)
6.3.2.3	Центральная база статистических данных (ЦБСД) http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/databases/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	
Назначение	Оснащение
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы
Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Специализированная мебель Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Центр тестирования - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель
Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы студентов со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.

Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Формы самостоятельной работы студентов по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение лекционного и дополнительного материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренных РПД, мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации и т.д.

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы студент должен руководствоваться методическими указаниями, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Уральский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

Б1.Б.21 Теория информации

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Информационные технологии и защита информации**
Учебный план	10.03.01 ИБ 3+ 2017.plx Направление подготовки 10.03.01 Информационная безопасность Направленность (профиль) "Организация и технология защиты информации (на транспорте)"
Квалификация	**Бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Объем дисциплины (модуля)	**5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	180	Часов контактной работы всего, в том числе:	57,85
в том числе:		аудиторная работа	54
аудиторные занятия	54	текущие консультации по лабораторным занятиям	1,8
самостоятельная работа	126	текущие консультации по практическим занятиям	1,8
Промежуточная аттестация и формы контроля:		прием зачета с оценкой	0,25

зачет с оценкой 6

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**6 (3.2)**		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	18	18	18	18
Лабораторные	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Итого ауд.	54	54	54	54
Контактная работа	54	54	54	54
Сам. работа	126	126	126	126
Итого	180	180	180	180

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель освоения дисциплины - формирование у студентов знаний основных закономерностей и методов передачи информации в телекоммуникационных системах; умений применять методы анализа и синтеза сообщений, сигналов и помех; навыков определения информационных характеристик источников и каналов передачи информации.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.Б
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые дисциплинами Дискретная математика; Основы теории кодирования; Электротехника, электроника и схемотехника. В результате изучения предыдущих дисциплин у студентов сформированы: Знания: основных понятий дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, математической логики и теории алгоритмов, теории информации и кодирования, математических методов обработки экспериментальных данных. Умения: применять логику математических рассуждений; использовать математические методы и модели для решения прикладных задач. Владения: методами количественного анализа процессов обработки, поиска и передачи информации.	
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Программно-аппаратные средства защиты информации Комплексные системы защиты информации на транспорте	

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ОПК-2: способностью применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач	
Знать:	
Уровень 1	математические методы количественного определения информационных характеристик
Уровень 2	принципы математического моделирования каналов передачи информации
Уровень 3	статистические характеристики случайных процессов
Уметь:	
Уровень 1	применять математические методы кодирования информации
Уровень 2	применять методы корреляционного анализа для изучения свойств информационных сигналов
Уровень 3	применять методы спектрального анализа для изучения для изучения свойств информационных сигналов
Владеть:	
Уровень 1	математическим аппаратом для решения задач расчета информационых характеристик каналов
Уровень 2	математическим аппаратом для решения задач математического моделирования каналов передачи информации
Уровень 3	математическим аппаратом для изучения зарактеристик случайных процессов

ПСК-4: способностью собрать и провести анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности	
Знать:	
Уровень 1	принципы и методы анализа физических процессов в системах и средствах информационной безопасности
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	составлять математические модели сигналов, элементов и систем обеспечения информационной безопасности
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	профессиональной терминологией в области информационной безопасности
Уровень 2	навыками расчета информационных и физических характеристик сигналов и каналов
Уровень 3	-

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**

3.1.1	физические и информационные характеристики, математические модели сообщений, сигналов и помех, дискретных и аналоговых каналов связи; временное и спектральное представление сигналов в системах связи; основные преобразования сигналов и сообщений в различных функциональных элементах канала передачи информации.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	рассчитывать физические и информационные характеристики сообщений, сигналов и помех, каналов передачи информации; рассчитывать спектры непрерывных и дискретизированных сигналов, их корреляционные функции; составлять эффективные и помехоустойчивые коды; выполнять сравнительный анализ методов передачи дискретных и непрерывных сигналов и сообщений по различным критериям.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	навыками технической реализации основных функциональных преобразователей, опытом построения систем и сетей передачи информации.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература	Активные формы
	Раздел 1. Общие сведения о системах электросвязи					
1.1	Обобщенная структурная схема дискретного канала передачи информации /Лек/	6	2	ОПК-2 ПСК-4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1	
1.2	Освоение основных понятий дисциплины /Ср/	6	8	ОПК-2 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л3.2 Э1	
	Раздел 2. Информационные свойства источника дискретной информации					
2.1	Количественное определение информации. Энтропия. Избыточность. Эффективное кодирование /Лек/	6	2	ОПК-2 ПСК-4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1	
2.2	Изучение информационных характеристик источника. Подготовка к практической работе /Ср/	6	8	ОПК-2 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1	
2.3	Практическая работа. Исследование источника дискретной информации. Эффективное кодирование /Пр/	6	6	ОПК-2 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1	Работа в малых группах. Решение практико-ориентированных задач
2.4	Подготовка к защите отчета по практической работе /Ср/	6	10	ОПК-2 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1	
	Раздел 3. Дискретные каналы передачи информации					
3.1	Математическая модель дискретного канала. Информационные характеристики дискретных каналов /Лек/	6	2	ОПК-2 ПСК-4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1	
3.2	Изучение математической модели дискретного канала. Подготовка к лабораторной работе /Ср/	6	8	ОПК-2 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1	
3.3	Лабораторная работа. Информационные характеристики дискретных каналов /Лаб/	6	9	ОПК-2 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1	Работа в малых группах
3.4	Изучение информационных характеристик дискретных каналов. Подготовка к защите отчета по лабораторной работе /Ср/	6	8	ОПК-2 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1	
	Раздел 4. Помехоустойчивое кодирование					

4.1	Общие положения помехоустойчивого кодирования. Систематические коды /Лек/	6	2	ОПК-2 ПСК-4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1	
4.2	Изучение основных положений помехоустойчивого кодирования /Ср/	6	6	ОПК-2 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л3.2 Э1	
4.3	Практическая работа. Помехоустойчивое кодирование /Пр/	6	6	ОПК-2 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1	Работа в малых группах. Решение практико-ориентированных задач
4.4	Подготовка к защите отчета по практической работе /Ср/	6	10	ОПК-2 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1	
	Раздел 5. Вероятностные свойства сигналов					
5.1	Статистические свойства случайных процессов /Лек/	6	2	ОПК-2 ПСК-4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1	
5.2	Изучение законов распределения. Подготовка к лабораторной работе /Ср/	6	8	ОПК-2 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1	
5.3	Лабораторная работа. Статистические свойства случайных процессов /Лаб/	6	9	ОПК-2 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1	Работа в малых группах
5.4	Подготовка к защите отчета по лабораторной работе /Ср/	6	8	ОПК-2 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1	
	Раздел 6. Корреляционный анализ сигналов					
6.1	Принципы коррелляционного анализа /Лек/	6	2	ОПК-2 ПСК-4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1	
6.2	Изучение особенностей построения функций авто- и взаимной корреляции и их свойств /Ср/	6	8	ОПК-2 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л3.2 Э1	
6.3	Практическая работа. Построение функций авто- и взаимной корреляции /Пр/	6	6	ОПК-2 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Э1	Работа в малых группах. Решение практико-ориентированных задач
6.4	Подготовка к защите отчета по практической работе /Ср/	6	8	ОПК-2 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1	
	Раздел 7. Спектральный анализ сигналов					
7.1	Спектры периодических сигналов. Ряд Фурье. Спектры одиночных сигналов. Преобразование Фурье /Лек/	6	2	ОПК-2 ПСК-4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1	
7.2	Изучение спектров периодических сигналов /Ср/	6	10	ОПК-2 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л3.2 Э1	
7.3	Изучение вариантов практического применения преобразования Фурье /Ср/	6	10	ОПК-2 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л3.2 Э1	
	Раздел 8. Аналого-цифровое преобразование сигналов					
8.1	Дискретизация и квантование сигналов /Лек/	6	2	ОПК-2 ПСК-4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1	

8.2	Изучение принципов аналого-цифрового преобразования сигналов /Ср/	6	8	ОПК-2 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л3.2 Э1	
	Раздел 9. Модуляция сигналов					
9.1	Общие понятия о модуляции /Лек/	6	2	ОПК-2 ПСК-4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1	
9.2	Изучение видов и особенностей модуляции /Ср/	6	6	ОПК-2 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л3.2 Э1	
9.3	Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/	6	2	ОПК-2 ПСК-4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1.1. Основная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Горелов Г. В.	Теория передачи сигналов на железнодорожном транспорте: Учебник	Москва: Федеральное государственное бюджетное учреждение дополнительного профессионального образования «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2013	http://znanium.com/go.php?id=884592
Л1.2	Волынская А. В., Черезов Г. А.	Информационные технологии: конспект лекций по дисциплине «Теория информации» для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Котенко В. В., Румянцев К. Е.	Теория информации и защита телекоммуникаций:: монография	Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета (ЮФУ), 2009	http://znanium.com/go.php?id=556817

Официальные, справочно-библиографические и специализированные отечественные и зарубежные периодические издания, в том числе правовые нормативные акты и нормативные методические документы в области информационной безопасности при изучении данной дисциплины не используются				
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Волынская А. В., Черезов Г. А.	Теория информации: лабораторный практикум для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.2	Волынская А. В.	Основы теории кодирования: методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)				
Э1	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn (http://bb.usurt.ru)			
6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем				
6.3.1 Перечень программного обеспечения				
6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows			
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office			
6.3.1.3	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных				
6.3.2.1	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)			
6.3.2.2	ГОСТ Эксперт - единая база ГОСТов Российской Федерации			

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	
Назначение	Оснащение
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы
Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Лаборатория "Теория электрической связи" - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий	Специализированная мебель Лабораторное оборудование: Стенд для л/р по ТПС №1 Стенд для л/р по ТПС №2 Осциллограф С1-83 Осциллограф С1-93
Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы студентов со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.

Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Формы самостоятельной работы студентов по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение лекционного и дополнительного материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренных РПД, мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы студент должен руководствоваться методическими указаниями, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Уральский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

Б1.Б.22 Безопасность информационных процессов

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Информационные технологии и защита информации**
Учебный план	10.03.01 ИБ 3+ 2017.plx Направление подготовки 10.03.01 Информационная безопасность Направленность (профиль) "Организация и технология защиты информации (на транспорте)"
Квалификация	**Бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Объем дисциплины (модуля)	**12 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	432	Часов контактной работы всего, в том числе:	173,75
в том числе:		аудиторная работа	162
аудиторные занятия	162	текущие консультации по лабораторным занятиям	9
самостоятельная работа	234	консультации перед экзаменом	2
часов на контроль	36	прием экзамена	0,5
		прием зачета с оценкой	0,25

Промежуточная аттестация и формы контроля:
экзамен 6 зачет с оценкой 5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**5 (3.1)**		**6 (3.2)**		Итого	
Недель	18		18			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	36	36	36	36	72	72
Лабораторные	18	18	72	72	90	90
Итого ауд.	54	54	108	108	162	162
Контактная работа	54	54	108	108	162	162
Сам. работа	54	54	180	180	234	234
Часы на контроль			36	36	36	36
Итого	108	108	324	324	432	432

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Формирование знаний, умений и навыков по созданию современных систем обработки информации и методов защиты информации в системах управления базами данных, архитектуры операционных систем, для ориентации в сфере современного системного программного обеспечения; эффективного использования операционных систем; проектирования информационных систем
1.2	Формирование целостного представления об основных этапах жизненного цикла баз данных.
1.3	Формирование необходимого минимума специальных теоретических заниний и практических навыков по проектированию баз данных, разработке прикладных программ для систем баз данных, эксплуатации систем баз данных, обеспечению информационной безопасности систем баз данных.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.Б
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, приобретенные в ходе изучения дисциплин Языки, технологии и методы программирования, Информационные технологии, Криптографические методы защиты информации, Информатика и аппаратные средства вычислительной техники. В результате освоения предшествующих дисциплин обучающийся должен знать: методы программирования и методы разработки эффективных алгоритмов решения прикладных задач; современные средства разработки и анализа программного обеспечения на языках высокого уровня; принципы построения информационных систем; уметь: использовать программные и аппаратные средства персонального компьютера; выбирать необходимые инструментальные средства для разработки программ в различных операционных системах и средах; составлять, тестировать, отлаживать и оформлять программы на языках высокого уровня, включая объектно-ориентированные; владеть: навыками поиска информации в глобальной сети Интернет и работы с офисными приложениями (текстовыми процессорами, электронными таблицами, средствами подготовки презентационных материалов, СУБД.	
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Комплексные системы защиты информации на транспорте Защита информационных процессов на транспорте Производственная практика (проектно-технологическая практика) Производственная практика (эксплуатационная практика) Преддипломная практика	

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ОПК-7: способностью определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты	
Знать:	
Уровень 1	классификацию информации, подлежащей защите
Уровень 2	классификацию угроз информационной безопасности
Уровень 3	виды и возможные методы реализации угроз информационной безопасти
Уметь:	
Уровень 1	определять виды и формы информации, подверженной угрозам
Уровень 2	анализировать структуру и содержания информационных процессов предприятия
Уровень 3	определять виды и возможные пути реализации угроз информационной безопасности
Владеть:	
Уровень 1	навыками определения видов и форм информации, подверженной угрозам
Уровень 2	навыками анализа структуры и содержания информационных процессов предприятия
Уровень 3	навыками определения видов и возможных путей реализации угроз информационной безопасности

ПК-1: способностью выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации	
Знать:	
Уровень 1	особенности установки, настройке и обслуживания программных, программно-аппаратных средств защиты информации
Уровень 2	способы формирования инструкций для настройки программных, программно-аппаратных средств в защищенном исполнении
Уровень 3	принципы реализации настроек программных, программно-аппрататных средств в соотвествии с разработанной политикой безопасности на предприятии
Уметь:	
Уровень 1	производить настройку основного программных, программно-аппаратных средств защиты информации
Уровень 2	производить настройку программных, программно-аппаратных средств в соотвествии с документацией по

	информационной безопасности
Уровень 3	производить комплексную настройку программных, программно-аппаратных средств защиты информации и устранять конфликты в комплексной работе различных систем
Владеть:	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-

ПК-2: способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач	
Знать:	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	производить выбор программных средств системного, прикладного назначения для реализации защиты информации
Уровень 2	создавать инструкции по применению различных программных средств в комплексной реализации защиты информации
Уровень 3	создавать дополнительные программные средства, для решения возникающих конфликтов между различными средствами защиты информации, применяемых в одной информационной системе
Владеть:	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-

ПК-3: способностью администрировать подсистемы информационной безопасности объекта защиты	
Знать:	
Уровень 1	методологию администрирования вычислительных сетей
Уровень 2	механизмы администрирования, тенденции их развития (управление распределением памяти для объектов ИС, установление квот памяти для пользователей ИС, управление доступностью данных, включая режимы (состояния))
Уровень 3	методы анализа информационных систем, модели представления проектных решений, конфигурации информационных систем, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий, используемых при создании информационных систем, базовые и прикладные информационные технологии, инструментальные средства информационных технологий, состав свойств готовых компонентов, принципы адаптации.
Уметь:	
Уровень 1	формулировать и настраивать политику безопасности распределенных операционных систем, а также локальных вычислительных сетей, построенных на их основе
Уровень 2	осуществлять меры противодействия нарушениям сетевой безопасности с использованием различных программных и аппаратных средств защиты
Уровень 3	давать оценку конфигурационным свойствам системы и составлять рекомендации по ее масштабированию и защите
Владеть:	
Уровень 1	методикой анализа современных информационных вычислительных сетей
Уровень 2	методикой анализа новых технологий и возможностью реализации их на предприятии
Уровень 3	методикой оценки эффективности работы сетевой среды и методами оптимизации основных ее показателей

ПК-4: способностью участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты	
Знать:	
Уровень 1	принципы построения и функционирования, примеры реализаций современных систем управления базами данных
Уровень 2	архитектуру систем баз данных, основные модели данных; физическую организацию баз данных
Уровень 3	средства обеспечения безопасности данных; последовательность и содержание этапов проектирования баз данных
Уметь:	
Уровень 1	отражать предметную область на конкретную модель данных; нормализовывать отношения при проектировании реляционной базы данных
Уровень 2	создавать объекты базы данных; выполнять запросы к базе данных

Уровень 3	разрабатывать и администрировать базы данных; разрабатывать прикладные программы, осуществляющие взаимодействие с базами данных;еализовывать политику безопасности баз данных; применять средства обеспечения безопасности данных
Владеть:	
Уровень 1	навыками эксплуатации баз данных
Уровень 2	навыками администрирования баз данных с учетом требований по обеспечению информационной безопасности
Уровень 3	навыками разработки и документирования баз данных с учетом требований по обеспечению информационной безопасности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	системы управления базами данных.
3.1.2	назначение и состав операционных систем, основные характеристики, алгоритмы диспетчеризации процессов, операционные системы персональных ЭВМ, основные понятия и методы математической логики и теории алгоритмов диспетчеризации, способы проверки операционных систем на безопасность использования различных программных и аппаратных средств.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	выбирать необходимые инструментальные средства для разработки программ в различных операционных системах и средах; составлять, тестировать, отлаживать программы на языках высокого уровня, включая объектно-ориентированные.
3.2.2	самостоятельно работать с учебной, справочной и учебно-методической литературой;
3.2.3	определять предельные параметры информационных потоков, обрабатываемых вычислительным комплексом;
3.2.4	моделировать операции по распределению ресурсов между процессами, формулировать и настраивать политику безопасности распространенных операционных построенных на их основе вычислительных сетей, систем, а также локальных вычислительных сетей, построенных на их основе, проверять операционные системы на безопасность использования различных программных и аппаратных средств.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	методами анализа и формализации информационных процессов объекта и связей между ними.
3.3.2	навыками работы с учебной и учебно-методической литературой;
3.3.3	методами и средствами выявления угроз безопасности операционных системам, методами количественного анализа процессов обработки, поиска и передачи информации.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература	Активные формы
	Раздел 1. Безопасность операционных систем					
1.1	Архитектура операционных систем /Лек/	5	4	ОПК-7	Л1.3 Л2.2 Э4	
1.2	Аутентификация пользователей в операционных системах /Лек/	5	4	ОПК-7	Л1.3 Л2.2 Э4	
1.3	Концепция прерывания /Лек/	5	4	ОПК-7	Л1.3 Л2.2 Э4	
1.4	Система ввода-вывода /Лек/	5	4	ОПК-7	Л1.3 Л2.2 Э4	
1.5	Основные понятия и положения защиты информации /Лек/	5	4	ОПК-7	Л1.3 Л2.1 Л2.2 Э4	
1.6	Архитектура безопасности операционных систем /Лек/	5	4	ОПК-7	Л1.3 Л2.2 Э4	
1.7	Аутентификация пользователей в операционных системах /Лек/	5	4	ОПК-7	Л1.3 Л2.2 Э4	
1.8	Обеспечение безопасности операционных систем /Лек/	5	4	ОПК-7	Л1.3 Л2.2 Э4	
1.9	Операционные системы специального назначения /Лек/	5	4	ОПК-7	Л1.3 Л2.2 Э4	

1.10	Работа с системой виртуализации VMWare. Установка операционной системы /Лаб/	5	4	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	Л2.2 Л3.2 Э4	Решение практико-ориентированных задач. Моделирование конкретных ситуаций
1.11	Исследование файловых объектов с правами пользователя в ОС Linux /Лаб/	5	6	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	Л2.2 Л3.2 Э4	Решение практико-ориентированных задач. Моделирование конкретных ситуаций
1.12	Разграничение доступа пользователей в локальной операционной системе Windows /Лаб/	5	2	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	Л2.2 Л3.2 Э4	Решение практико-ориентированных задач. Моделирование конкретных ситуаций
1.13	Брандмауэр Windows /Лаб/	5	2	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	Л2.2 Л3.2 Э4	Решение практико-ориентированных задач. Моделирование конкретных ситуаций
1.14	Параметры контроля учетных записей в локальной операционной системе Windows 7 /Лаб/	5	2	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	Л2.2 Л3.2 Э4	
1.15	Работа с учетными записями пользователей и групп /Лаб/	5	2	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	Л2.2 Л3.2 Э4	Решение практико-ориентированных задач. Моделирование конкретных ситуаций
1.16	Выполнение и подготовка отчетов по лабораторным работам. /Ср/	5	18	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	Л2.2 Л3.1 Л3.2 Э4	
1.17	Подготовка к тестированию /Ср/	5	18	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	Л1.3 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Э4	
1.18	Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/	5	18	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л3.1 Л3.2 Э4	
	Раздел 2. Безопасность систем баз данных					
2.1	Основные понятия и определения реляционной модели данных /Лек/	6	4	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.2	Понятие банка данных. Компоненты банка данных /Лек/	6	4	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.3	Архитектура базы данных /Лек/	6	4	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.4	Классификация моделей данных /Лек/	6	4	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.5	Этапы проектирования баз данных /Лек/	6	4	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.6	Инфологический подход к проектированию /Лек/	6	4	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.7	Модель "сущность-связь" /Лек/	6	4	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.8	Структура данных реляционной модели /Лек/	6	4	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	

2.9	Операции над отношениями /Лек/	6	4	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.10	Изучение литературы по тематике раздела /Ср/	6	90		Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.11	Изучение SQL. Введение в SQL. Определение структур данных. /Лаб/	6	12	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л2.3 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Решение практико-ориентированных задач. Моделирование конкретных ситуаций
2.12	Изучение SQL. Управление объектами базы данных. /Лаб/	6	12	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л2.3 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Решение практико-ориентированных задач. Моделирование конкретных ситуаций
2.13	Изучение SQL. Манипулирование данными. Управление транзакциями базы данных. /Лаб/	6	12	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л2.3 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Решение практико-ориентированных задач. Моделирование конкретных ситуаций
2.14	Изучение SQL. Введение в запросы. /Лаб/	6	12	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л2.3 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Решение практико-ориентированных задач. Моделирование конкретных ситуаций
2.15	Изучение SQL. Агрегатные функции. /Лаб/	6	12	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л2.3 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Решение практико-ориентированных задач. Моделирование конкретных ситуаций
2.16	Изучение SQL. Операторы SQL. /Лаб/	6	12	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л2.3 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Решение практико-ориентированных задач. Моделирование конкретных ситуаций
2.17	Выполнение и подготовка отчетов по лабораторным работам. /Ср/	6	54	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л2.3 Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.18	Подготовка к тестированию, промежуточной аттестации /Ср/	6	36	ОПК-7 ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л2.3 Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.19	Промежуточная аттестация /Экзамен/	6	36	ОПК-7 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1.1. Основная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Агальцов В. П.	Базы данных: Учебник: В 2 книгах Книга 2: Распределенные и удаленные базы данных	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2017	http://znanium.com/go.php?id=652917
Л1.2	Шустова Л. И., Тараканов О. В.	Базы данных: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017	http://znanium.com/go.php?id=751611
Л1.3	Гузенкова Е. А.	Безопасность информационных процессов: конспект лекций для студентов направления подготовки бакалавриата 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л1.4	Пащенко М. А.	Безопасность информационных процессов: конспект лекций для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность»	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1		Кодексы и Законы Российской Федерации: официальное издание	СПб.: Весь, 2007	
Л2.2	Таненбаум Э.	Современные операционные системы	Санкт-Петербург: Питер, 2015	
Л2.3	Култыгин О. П.	Администрирование баз данных. СУБД MS SQL Server	Москва: Московская финансово-промышленная академия (МФПА), 2012	http://znanium.com/go.php?id=451114
Л2.4		Защита информации. Инсайд: специализированное отечественное периодическое издание	Издательский Дом «Афина»	https://elibrary.ru/title_about.asp?id=25917
Л2.5		Вестник УрФО. Безопасность в информационной сфере: специализированное отечественное периодическое издание	Изд-во ЮУрГУ	https://elibrary.ru/title_about.asp?id=32751
Л2.6		Безопасность информационных технологий: специализированное отечественное периодическое издание	Изд-во Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ»	https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8429
Л2.7		Information and Computer Security: специализированное зарубежное периодическое издание	Emerald	https://www.scopus.com/sourceid/21100421900?origin=resultslist
Л2.8		Information Security Journal: специализированное зарубежное периодическое издание	Taylor & Francis	https://www.scopus.com/sourceid/19700187807?origin=resultslist

Справочно-библиографические издания, правовые нормативные акты и нормативные методические документы в области информационной безопасности при изучении данной дисциплины не используются

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка

Л3.1	Гузенкова Е. А.	Безопасность информационных процессов: методические рекомендации к самостоятельной работе для студентов направления подготовки бакалавриата 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.2	Гузенкова Е. А.	Безопасность информационных процессов: методические рекомендации к лабораторным работам для студентов направления подготовки бакалавриата 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.3	Пащенко М. А.	Безопасность информационных процессов: методические рекомендации по выполнению лабораторных работ для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Статьи, посвященные различным аспектам баз данных (http://citforum.ru/database)
Э2	Базы данных – каталог программиста (http://articles.org.ru/cn/?c=8)
Э3	Глоссарий по базам данных (http://www.glossary.ru/cgi-bin/gl_des2.cgi?qqyadom)
Э4	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn (http:// bb.usurt.ru)

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office
6.3.1.3	Программное обеспечение компьютерного тестирования АСТ
6.3.1.4	Платформа управления базами данных: SQL Server
6.3.1.5	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn
6.3.1.6	Операционная система Astra Linux

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

6.3.2.1	Справочно-правовая система КонсультантПлюс
6.3.2.2	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)
6.3.2.3	ГОСТ Эксперт - единая база ГОСТов Российской Федерации
6.3.2.4	Международная реферативная база данных научных изданий Scopus
6.3.2.5	Международная реферативная база данных научных изданий eLIBRARY.RU
6.3.2.6	Банк данных угроз безопасности информации ФСТЭК России: https://bdu.fstec.ru/
6.3.2.7	Государственный реестр сертифицированных средств защиты информации N РОСС RU.0001.01БИ00

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Назначение	Оснащение
Лаборатория "Программно-аппаратные средства защищенных информационных систем". Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий	Специализированная мебель Лабораторное оборудование: Аппаратно-программный комплекс шифрования "Континент" Программно-аппаратный комплекс защиты информации ViPNet Custom, включающий в том числе криптографические средства" Оборудование для центра защиты информации, включающее в том числе интегрированную систему безопасности "Рубеж", видеоохранную систему видеонаблюдения "Купол", аппаратные средства аутентификации пользователя Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель

Центр тестирования - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы
Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы студентов со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.

Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Формы самостоятельной работы студентов по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение лекционного и дополнительного материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренных РПД, мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы студент должен руководствоваться методическими указаниями, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Уральский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

Б1.Б.23 Безопасность сетей ЭВМ

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Информационные технологии и защита информации**
Учебный план	10.03.01 ИБ 3+ 2017.plx Направление подготовки 10.03.01 Информационная безопасность Направленность (профиль) "Организация и технология защиты информации (на транспорте)"
Квалификация	**Бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Объем дисциплины (модуля)	**7 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	252	Часов контактной работы всего, в том числе:	116,15
в том числе:		аудиторная работа	108
аудиторные занятия	108	текущие консультации по лабораторным занятиям	5,4
самостоятельная работа	108	консультации перед экзаменом	2
часов на контроль	36	прием экзамена	0,5
		прием зачета с оценкой	0,25

Промежуточная аттестация и формы контроля:
экзамен 5 зачет с оценкой 6

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**5 (3.1)**		**6 (3.2)**		Итого	
Недель	18		18			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	36	36	18	18	54	54
Лабораторные	18	18	36	36	54	54
Итого ауд.	54	54	54	54	108	108
Контактная работа	54	54	54	54	108	108
Сам. работа	54	54	54	54	108	108
Часы на контроль	36	36			36	36
Итого	144	144	108	108	252	252

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Теоретическая и практическая подготовка выпускников в области построения сетей ЭВМ и обеспечения безопасности при эксплуатации сетей ЭВМ.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.Б
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, приобретенные в ходе изучения дисциплин Информатика и аппаратные средства вычислительной техники, Сети и системы передачи информации, Криптографические методы защиты информации. В результате освоения предшествующей дисциплины обучающийся должен знать: эталонную модель взаимодействия открытых систем; методы коммутации и маршрутизации, сетевые протоколы; сигналы электросвязи, принципы построения систем и средств связи; уметь: формулировать и настраивать политику безопасности распространения операционных систем, а также локальных вычислительных сетей, построенных на их основе; владеть: навыками анализа основных нормативных правовых актов в области информационной безопасности и защиты программирования информации, а также нормативные методические документы Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю в данной области.	
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Комплексные системы защиты информации на транспорте Защита информационных процессов на транспорте Программно-аппаратные средства защиты информации Учебная практика (ознакомительная практика) Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков) Учебная практика (технологическая практика) Производственная практика (проектно-технологическая практика) Производственная практика (эксплуатационная практика) Преддипломная практика	

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ОПК-7: способностью определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты	
Знать:	
Уровень 1	классификацию информации, подлежащей защите
Уровень 2	классификацию угроз информационной безопасности
Уровень 3	виды и возможные методы реализации угроз информационной безопасти
Уметь:	
Уровень 1	определять виды и формы информации, подверженной угрозам
Уровень 2	анализировать структуру и содержания информационных процессов предприятия
Уровень 3	определять виды и возможные пути реализации угроз информационной безопасности
Владеть:	
Уровень 1	навыками определения видов и форм информации, подверженной угрозам
Уровень 2	навыками анализа структуры и содержания информационных процессов предприятия
Уровень 3	навыками определения видов и возможных путей реализации угроз информационной безопасности

ПК-1: способностью выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации	
Знать:	
Уровень 1	особенности установки, настройке и обслуживания программных, программно-аппаратных средств защиты информации
Уровень 2	способы формирования инструкций для настройки программных, программно-аппаратных средств в защищенном исполнении
Уровень 3	принципы реализации настроек программных, программно-аппрататных средств в соотвествии с разработанной политикой безопасности на предприятии
Уметь:	
Уровень 1	производить настройку основного программных, программно-аппаратных средств защиты информации
Уровень 2	производить настройку программных, программно-аппаратных средств в соотвествии с документацией по информационной безопасности
Уровень 3	производить комплексную настройку программных, программно-аппаратных средств защиты информации

	и устранять конфликты в комплексной работе различных систем
Владеть:	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-

ПК-2: способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач	
Знать:	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	производить выбор программных средств системного, прикладного назначения для реализации защиты информации
Уровень 2	создавать инструкции по применению различных программных средств в комплексной реализации защиты информации
Уровень 3	создавать дополнительные программные средства, для решения возникающих конфликтов между различными средствами защиты информации, применяемых в одной информационной системе
Владеть:	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-

ПК-3: способностью администрировать подсистемы информационной безопасности объекта защиты	
Знать:	
Уровень 1	методологию администрирования вычислительных сетей
Уровень 2	механизмы администрирования, тенденции их развития (управление распределением памяти для объектов ИС, установление квот памяти для пользователей ИС, управление доступностью данных, вулючая режимы
Уровень 3	методы анализа информационных систем, модели представления проетных решений, конфигурации информационных систем, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий, используемых при создании информационных систем, базовые и прикладные информационные технологии, инструментальные средства информационных технологий, состав свойств готовых компонентов, принцыпы адаптации.
Уметь:	
Уровень 1	формулировать и настраивать политику безопасности распределенных операционных систем, а также локальных вычислительных сетей, построенных на их основе
Уровень 2	осуществлять меры противодействия нарушениям сетевой безопасности с использованием различных программных и аппаратных средств защиты
Уровень 3	давать оценку конфигурационным свойсвам системы и составлять рекомендации по ее маштабированию и защите
Владеть:	
Уровень 1	методикой анализа современных информационных вычислительных сетей
Уровень 2	методикой анализа новых технологий и возможностью реализации их на предприятии
Уровень 3	методикой оценки эффективности работы сетевой среды и методами оптимизации основных ее показателей

ПК-4: способностью участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты	
Знать:	
Уровень 1	основы администрирования вычислительных сетей
Уровень 2	механизмы администрирования, тенденции их развития (управление распределением памяти для объектов ИС, установление квот памяти для пользователей ИС, управления доступностью данных, включая режимы (состояния))
Уровень 3	методы анализа информационных систем, модели представления проектных решений, конфигурации информационных систем; структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий, используемых при создании информационных систем, базовые и прикладные информационные технологии, инструментальные средства информационных технологий, состав и свойств готовых компонентов, принципы их адаптации
Уметь:	
Уровень 1	формулировать и настраивать политику безопасности распространенных операционных систем, а также локальных вычислительных сетей, построенных на их основе

Уровень 2	осуществлять меры противодействия нарушениям сетевой безопасности с использованием различных программных и аппаратных средств защиты
Уровень 3	оценить конфигурацию системы и дать рекомендации по усилению мер защиты
Владеть:	
Уровень 1	навыками выявления и уничтожения компьютерных вирусов
Уровень 2	методикой анализа сетевого трафика
Уровень 3	методикой анализа сетевого трафика, результатов работы средств обнаружения вторжений

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	основы администрирования вычислительных сетей.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	формулировать и настраивать политику безопасности распространенных операционных систем, а также локальных вычислительных сетей, построенных на их основе;
3.2.2	осуществлять меры противодействия нарушениям сетевой безопасности с использованием различных программных и аппаратных средств защиты.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	методикой анализа сетевого трафика, результатов работы средств обнаружения вторжений;
3.3.2	навыками выявления и уничтожения компьютерных вирусов.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература	Активные формы
	Раздел 1. Основные понятия и анализ угроз информационной безопасности					
1.1	Принципы многоуровневой защиты корпоративной информации /Лек/	5	4	ОПК-7 ПК-3 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2	
1.2	Основы сетевого и межсетевого взаимодействия /Лек/	5	4	ОПК-7 ПК-3 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2	
1.3	Изучение литературы по тематике раздела /Ср/	5	10	ОПК-7 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13 Л2.14 Л3.1 Э1 Э2	
	Раздел 2. Политика информационной безопасности					
2.1	Политика безопасности. Структура политики безопасности /Лек/	5	4	ОПК-7 ПК-3 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2	
2.2	Стандарты информационной безопасности /Лек/	5	4	ОПК-7 ПК-3 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Э1 Э2	
2.3	Изучение литературы по тематике раздела /Ср/	5	10	ОПК-7 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13 Л2.14 Л3.1 Э1 Э2	

2.4	Классификация и анализ угроз информационной безопасности /Лаб/	5	4	ОПК-7 ПК-1 ПК-2 ПК-3	Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л3.2 Э1 Э2	Анализ практико-ориентированных задач
2.5	Подготовка отчета по лабораторной работе /Ср/	5	8	ОПК-7 ПК-1 ПК-2 ПК-3	Л1.2 Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	
	Раздел 3. Криптографическая защита информации					
3.1	Симметричные и ассиметричные системы шифрования. Функции хеширования. Электронная подпись /Лек/	5	4	ОПК-7 ПК-3 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2	
3.2	Управление крипто ключами и открытыми ключами PKI /Лек/	5	4	ОПК-7 ПК-3 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2	
3.3	Изучение литературы по тематике раздела /Ср/	5	10	ОПК-7 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13 Л2.14 Л3.1 Э1 Э2	
3.4	Передача шифрованных данных с помощью квантовой криптографии /Лаб/	5	4	ПК-1 ПК-2 ПК-3	Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л3.2 Э1 Э2	Анализ практико-ориентированных задач
3.5	Подготовка отчета по лабораторной работе /Ср/	5	8	ОПК-7 ПК-3 ПК-4	Л1.2 Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	
	Раздел 4. Идентификация, аутентификация и управление доступом					
4.1	Идентификация, аутентификация и управление доступом /Лек/	5	4	ОПК-7 ПК-3 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2	
4.2	Управление доступом по схеме однократного входа с авторизацией Single Sign-On /Лек/	5	4	ОПК-7 ПК-3 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2	
4.3	Доменные службы Active Directory. Структуры леса, доменных деревьев. Проектирование отношений и оптимизация аутентификации внутри леса. /Лек/	5	4	ОПК-7 ПК-3 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2	
4.4	Модель OSI. Сетевые протоколы. Стек протоколов TCP/IP /Лаб/	5	2	ПК-1 ПК-2 ПК-3	Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л3.2 Э1 Э2	Анализ практико-ориентированных задач
4.5	Автоматизация процесса создания учетных записей пользователей в операционных системах Windows.Создание скриптов автозапуска идентификационной информации. /Лаб/	5	4	ПК-1 ПК-2 ПК-3	Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л3.2 Э1 Э2	Анализ практико-ориентированных задач
4.6	Знакомство со средой виртуализации VMWare. Создание виртуальной сетевой инфраструктуры /Лаб/	5	4	ПК-1 ПК-2 ПК-3	Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л3.2 Э1 Э2	Анализ практико-ориентированных задач

4.7	Подготовка отчета по лабораторной работе /Ср/	5	8	ПК-4	Л1.2 Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	
4.8	Промежуточная аттестация /Экзамен/	5	36	ОПК-7 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13 Л2.14 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	
	Раздел 5. Многоуровневая защита корпоративных информационных систем					
5.1	Корпоративная информационная система /Лек/	6	2	ОПК-7 ПК-3 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2	
5.2	Сети периметра и стратегии удаленного доступа /Лек/	6	2	ОПК-7 ПК-3 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2	
5.3	Доменная сеть на основе Windows Server. Создание и настройка контроллеров домена /Лаб/	6	2	ПК-1 ПК-2 ПК-3	Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л3.2 Э1 Э2	Анализ практико-ориентированных задач
5.4	Доменная сеть на основе Windows Server создание и настройка клиентских машин /Лаб/	6	2	ПК-1 ПК-2 ПК-3	Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л3.2 Э1 Э2	Решение практико-ориентированных задач
5.5	Файловая система и локальные диски. /Лаб/	6	2	ПК-1 ПК-2 ПК-3	Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л3.2 Э1 Э2	Анализ практико-ориентированных задач
5.6	Создание динамического массива для хранения данных. RAID технологии. /Лаб/	6	2	ПК-1 ПК-2 ПК-3	Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л3.2 Э1 Э2	Решение практико-ориентированных задач
5.7	Конфигурирование инфраструктуры DHCP на основе операционной системы Windows Server /Лаб/	6	2	ПК-1 ПК-2 ПК-3	Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л3.2 Э2	Решение практико-ориентированных задач
5.8	Создание пользовательских групп посредством скриптов. Настройка безопасности сети и разграничение доступа к ресурсам /Лаб/	6	2	ПК-1 ПК-2 ПК-3	Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л3.2 Э1 Э2	Решение практико-ориентированных задач
5.9	Создание пользовательских групп посредством графического интерфейса. Настройка безопасности сети и разграничение доступа к ресурсам /Лаб/	6	2	ПК-1 ПК-2 ПК-3	Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л3.2 Э1 Э2	Решение практико-ориентированных задач
5.10	Настройка политики паролей и блокировки /Лаб/	6	2	ПК-1 ПК-2 ПК-3	Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л3.2 Э1 Э2	Решение практико-ориентированных задач
5.11	Установка службы DNS /Лаб/	6	2	ПК-4	Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л3.2 Э1 Э2	Решение практико-ориентированных задач
5.12	Защита серверного и клиентского программного обеспечения посредством групповой политики безопасности /Лаб/	6	2	ПК-1 ПК-2 ПК-3	Л1.2 Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л3.2 Э1 Э2	

5.13	Обеспечение безопасности операционных систем. Локальные политики безопасности. Встроенные системы защиты операционных систем /Лек/	6	2	ПК-3 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2	
5.14	Изучение литературы по тематике раздела /Ср/	6	6	ОПК-7 ПК-3 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13 Л2.14 Л3.1 Э1 Э2	
5.15	Управление программным обеспечением с помощью групповой политики /Лаб/	6	2	ПК-1 ПК-2 ПК-3	Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л3.2 Э1 Э2	Анализ практико-ориентированных задач
5.16	Перемещаемые профили, квотирование, блокировка файлов /Лаб/	6	2	ПК-1 ПК-2 ПК-3	Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л3.2 Э1 Э2	Анализ практико-ориентированных задач
5.17	Репликация и разделы каталога /Лаб/	6	2	ПК-1 ПК-2 ПК-3	Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л3.2 Э1 Э2	Анализ практико-ориентированных задач
5.18	Подготовка отчетов по лабораторным работам /Ср/	6	10	ПК-4	Л1.2 Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	
	Раздел 6. Протоколы защищенных каналов					
6.1	Модель взаимодействия систем стек протоколов TCP/IP /Лек/	6	2	ОПК-7 ПК-3 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2	
6.2	Защита на сетевом и сеансовом уровнях – протоколы IPSec, SSL, TSL, SOCKS. /Лек/	6	2	ОПК-7 ПК-3 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2	
6.3	Защита на канальном уровне – протоколы удаленного доступа /Ср/	6	2		Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л3.1 Э1 Э2	
6.4	Изучение литературы и нормативных документов по тематике раздела /Ср/	6	6	ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л3.1 Э1 Э2	
6.5	Мониторинг сетевой структуры /Лаб/	6	2	ПК-1 ПК-2 ПК-3	Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л3.2 Э1 Э2	Анализ практико-ориентированных задач
6.6	Защита сети посредством установки и настройки межсетевого экрана /Лаб/	6	2		Л1.2 Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л3.2 Э1 Э2	Анализ практико-ориентированных задач
6.7	Создание VPN туннеля для удаленного подключения пользователей к защищенной сети /Лаб/	6	2	ПК-1 ПК-2 ПК-3	Л1.2 Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л3.2 Э1 Э2	Решение практико-ориентированных задач
6.8	Подготовка отчетов по лабораторным работам /Ср/	6	4	ПК-4	Л1.2 Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	
	Раздел 7. Технологии межсетевого экранирования					

7.1	Функционирование межсетевых экранов на различных уровнях модели OSI /Лек/	6	2	ОПК-7 ПК-3 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2	
7.2	Схемы сетевой защиты на базе межсетевых экранов /Лек/	6	2	ПК-3 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2	
7.3	Виртуальные частные сети /Лек/	6	2	ПК-3 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2	
7.4	Подготовка отчета по лабораторной работе /Ср/	6	2	ПК-4	Л1.2 Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	
	Раздел 8. Управление информационной безопасностью					
8.1	Управление рисками. Аудит безопасности ИС /Лек/	6	2	ОПК-7 ПК-3 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2	
8.2	Изучение литературы по тематике раздела /Ср/	6	10	ОПК-7 ПК-3 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13 Л2.14 Э1 Э2	
8.3	Установка сервера обновлений WSUS+MS SQL сервер. Установка и конфигурирование сервера антивирусной защиты локальной сети /Лаб/	6	4	ПК-1 ПК-2 ПК-3	Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л3.2 Э1 Э2	Решение практико-ориентированных задач
8.4	Подготовка отчетов по лабораторным работам /Ср/	6	2	ПК-4	Л1.2 Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	
8.5	Подготовка к промежуточной аттестации (зачет с оценкой) /Ср/	6	12		Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1.1. Основная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Гузенкова Е. А.	Безопасность сетей ЭВМ: конспект лекций для студентов направления подготовки бакалавриата 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

Л1.2	Шаньгин В. Ф.	Комплексная защита информации в корпоративных системах: Учебное пособие	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2017	http://znanium.com/go.php?id=546679
6.1.2. Дополнительная учебная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Шелухин О. И., Сакалема Д. Ж., Филинова А. С., Шелухин О. И.	Обнаружение вторжений в компьютерные сети: (сетевые аномалии) : рекомендовано УМО по образованию в области Инфокоммуникационных технологий и систем связи в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки 210700 – «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» квалификации (степени) "бакалавр" и квалификации (степени) "магистр".	Москва: Горячая линия - Телеком, 2013	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=11849
Л2.2	Бабаш А. В.	Криптографические методы защиты информации. Том 3: Учебно-методическое пособие	Москва: Издательский Центр РИО, 2014	http://znanium.com/go.php?id=432654
Л2.3	Чекмарев А. Н.	Microsoft Windows Server 2008	СПб: Издательство "БХВ-Петербург", 2008	http://znanium.com/go.php?id=350521
Л2.4	Шаньгин В. Ф.	Информационная безопасность компьютерных систем и сетей: Учебное пособие	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2017	http://znanium.com/go.php?id=775200
Л2.5	Максимов Н. В., Попов И. И.	Компьютерные сети: Учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования	Москва: Издательство "ФОРУМ", 2017	http://znanium.com/go.php?id=792685
Л2.6		ГОСТ Р ИСО/МЭК 27000-2012 Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Системы менеджмента информационной	Москва: Стандартинформ, 2014	http://gostexpert.ru/gost/gost-27000-2012#text
Л2.7		ГОСТ Р ИСО/МЭК 27001-2006 Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Системы менеджмента информационной безопасности.	Москва: Стандартинформ, 2008	http://gostexpert.ru/gost/gost-27001-2006#text
Л2.8		ГОСТ Р ИСО/МЭК 27002-2012 Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Свод норм и правил менеджмента информационной	Москва: Стандартинформ, 2014	http://gostexpert.ru/gost/gost-27002-2012#text
Л2.9		Защита информации. Инсайд: специализированное отечественное периодическое издание	Издательский Дом «Афина»	https://elibrary.ru/title_about.asp?id=25917
Л2.10		Вестник УрФО. Безопасность в информационной сфере: специализированное отечественное периодическое издание	Изд-во ЮУрГУ	https://elibrary.ru/title_about.asp?id=32751
Л2.11		Безопасность информационных технологий: специализированное отечественное периодическое издание	Изд-во Национального исследовательского ядерного	https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8429
Л2.12		Information and Computer Security: специализированное зарубежное периодическое издание	Emerald	https://www.scopus.com/sourceid/21100421900?origin=resultslist

Л2.13		Information Security Journal: специализированное зарубежное периодическое издание	Taylor & Francis	https://www.scopus.com/sourceid/19700187807?origin=resultslist

Справочно-библиографические издания, правовые нормативные акты и нормативные методические документы в области информационной безопасности при изучении данной дисциплины не используются

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Гузенкова Е. А.	Безопасность сетей ЭВМ: методические рекомендации по дисциплине «Безопасность сетей ЭВМ» к самостоятельной работе студентов направления подготовки 10.03.01 – «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.2	Гузенкова Е. А.	Безопасность сетей ЭВМ: методические указания к лабораторным работам по дисциплине «Безопасность сетей ЭВМ» для студентов направления подготовки 10.03.01 - «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn (http:// bb.usurt.ru)
Э2	Официальный сайт ОАО "Российские железные дороги" (http://www.rzd.ru)

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office
6.3.1.3	Программное обеспечение компьютерного тестирования АСТ
6.3.1.4	Операционная система Astra Linux
6.3.1.5	Серверная операционная система: Windows Server
6.3.1.6	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

6.3.2.1	Справочно-правовая система КонсультантПлюс
6.3.2.2	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)
6.3.2.3	ГОСТ Эксперт - единая база ГОСТов Российской Федерации
6.3.2.4	Международная реферативная база данных научных изданий Scopus
6.3.2.5	Международная реферативная база данных научных изданий eLIBRARY.RU
6.3.2.6	Банк данных угроз безопасности информации ФСТЭК России: https://bdu.fstec.ru/
6.3.2.7	Государственный реестр сертифицированных средств защиты информации N РОСС RU.0001.01БИ00

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Назначение	Оснащение
Лаборатория "Программно-аппаратные средства защищенных информационных систем". Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий	Специализированная мебель Лабораторное оборудование: Аппаратно-программный комплекс шифрования "Континент" Программно-аппаратный комплекс защиты информации ViPNet Custom, включающий в том числе криптографические средства" Оборудование для центра защиты информации, включающее в том числе интегрированную систему безопасности "Рубеж", видеоохранную систему видеонаблюдения "Купол", аппаратные средства аутентификации пользователя Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования

Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель
Центр тестирования - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.
Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).
Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы студентов со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.
Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.
Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.
Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.
Формы самостоятельной работы студентов по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:
- изучение лекционного и дополнительного материала (учебной, научной, методической литературы, материалов

периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренных РПД, мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации
Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.
При выполнении самостоятельной работы студент должен руководствоваться методическими указаниями, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".
Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Уральский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

Б1.Б.24 Теория информационной безопасности и методология защиты информации

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Информационные технологии и защита информации**
Учебный план	10.03.01 ИБ 3+ 2017.plx Направление подготовки 10.03.01 Информационная безопасность Направленность (профиль) "Организация и технология защиты информации (на транспорте)"
Квалификация	**Бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Объем дисциплины (модуля)	**4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	144	Часов контактной работы всего, в том числе:	38,05
в том числе:		аудиторная работа	36
аудиторные занятия	36	текущие консультации по практическим занятиям	1,8
самостоятельная работа	108	прием зачета с оценкой	0,25

Промежуточная аттестация и формы контроля:
зачет с оценкой 4

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**4 (2.2)**		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	108	108	108	108
Итого	144	144	144	144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Системно изложить современный подход к вопросам информационной безопасности и защиты информации в Российской Федерации.
1.2	Обучить студентов системно использовать и применять основные принципы и методологии построения эффективных систем защиты информации.
1.3	Ознакомить студентов с нормативно-правовой базой, действующей в данной предметной области.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.Б
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, приобретенные в ходе изучения дисциплины Основы информационной безопасности. В результате освоения предшествующих дисциплин обучающийся должен знать: место и роль информационной безопасности в системе национальной безопасности; уметь: анализировать и оценивать угрозы информационной безопасности объекта; пользоваться нормативными документами по защите информации; владеть: навыками поиска нормативной правовой информации, необходимой для профессиональной деятельности; профессиональной терминологией.	
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Управление информационной безопасностью на объектах транспортной инфраструктуры Комплексные системы защиты информации на транспорте Защита информационных процессов на транспорте	

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ОПК-7: способностью определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты	
Знать:	
Уровень 1	классификацию защищаемой информации
Уровень 2	классификацию угроз защищаемой информации
Уровень 3	возможные методы и пути реализации угроз защищаемой информации
Уметь:	
Уровень 1	выявлять угрозы информационной безопасности объекта
Уровень 2	анализировать угрозы информационной безопасности объекта
Уровень 3	оценивать угрозы информационной безопасности объекта
Владеть:	
Уровень 1	методами и средствами выявления угроз информационной безопасности объекта
Уровень 2	методами и средствами анализа информационной безопасности объекта
Уровень 3	методами и средствами оценки информационной безопасности объекта

ПК-4: способностью участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты	
Знать:	
Уровень 1	цели, задачи, принципы и основные направления обеспечения информационной безопасности государства; основные термины по проблематике информационной безопасности; методологию создания систем защиты информации; перспективные направления развития средств и методов защиты информации; роль и место информационной безопасности в системе национальной безопасности
Уровень 2	цели, задачи, принципы и основные направления обеспечения информационной безопасности государства; основные термины по проблематике информационной безопасности; перспективные направления развития средств и методов защиты информации; роль и место информационной безопасности в системе национальной безопасности; компьютерную систему как объект информационного воздействия, критерии оценки ее защищенности и методы обеспечения ее информационной безопасности; особенности обеспечения информационной безопасности компьютерных систем при обработке информации, составляющей государственную тайну
Уровень 3	перспективные направления развития средств и методов защиты информации; роль и место информационной безопасности в системе национальной безопасности; компьютерную систему как объект информационного воздействия, критерии оценки ее защищенности и методы обеспечения ее информационной безопасности; особенности обеспечения информационной безопасности компьютерных систем при обработке информации, составляющей государственную тайну; современные подходы к построению систем защиты информации

Уметь:	
Уровень 1	пользоваться современной научно-технической информацией по исследуемым проблемам и задачам
Уровень 2	пользоваться современной научно-технической информацией по исследуемым проблемам и задачам; выбирать и анализировать показатели качества и критерии оценки систем и отдельных методов и средств защиты информации
Уровень 3	пользоваться современной научно-технической информацией по исследуемым проблемам и задачам; выбирать и анализировать показатели качества и критерии оценки систем и отдельных методов и средств защиты информации; разрабатывать проекты нормативных и организационно-распорядительных документов, регламентирующих работу по защите информации; разрабатывать проекты нормативных и организационно-распорядительных документов, регламентирующих работу по защите информации
Владеть:	
Уровень 1	навыками формальной постановки и решения задачи обеспечения информационной безопасности компьютерных систем; навыками работы с нормативными правовыми актами; навыками организации и обеспечения режима секретности
Уровень 2	навыками формальной постановки и решения задачи обеспечения информационной безопасности компьютерных систем; навыками работы с нормативными правовыми актами; навыками организации и обеспечения режима секретности; методами организации и управления деятельностью служб по защите информации на предприятии
Уровень 3	навыками формальной постановки и решения задачи обеспечения информационной безопасности компьютерных систем; навыками работы с нормативными правовыми актами; навыками организации и обеспечения режима секретности; методами организации и управления деятельностью служб по защите информации на предприятии; навыками анализа информационной инфраструктуры информационной системы и её безопасности; методами мониторинга и аудита, выявления угроз информационной безопасности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	направления обеспечения информационной безопасности государства;
3.1.2	основные термины по проблематике информационной безопасности;
3.1.3	методологию создания систем защиты информации;
3.1.4	перспективные направления развития средств и методов защиты информации;
3.1.5	роль и место информационной безопасности в системе национальной безопасности;
3.1.6	основы организационного и правового обеспечения информационной безопасности;
3.1.7	классификацию защищаемой информации; классификацию угроз защищаемой информации.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	выбирать показатели качества и критерии оценки систем и средств защиты информации;
3.2.2	пользоваться современной научно-технической информацией по вопросам безопасности;
3.2.3	определять информационную инфраструктуру и информационные ресурсы организации, подлежащие защите; разрабатывать модели угроз и модели нарушителей информационной безопасности выявлять уязвимости информационных ресурсов, проводить мониторинг угроз информационной безопасности.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	навыками поиска нормативной правовой информации, необходимой для профессиональной деятельности;
3.3.2	навыками обоснования, выбора, реализации и контроля результатов управленческого решения;
3.3.3	навыками формальной постановки и решения задачи обеспечения информационной безопасности компьютерных систем;
3.3.4	навыками работы с нормативными правовыми актами; навыками организации и обеспечения режима секретности.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература	Активные формы
	Раздел 1. Концептуальные понятия информационной					
1.1	Закон Российской Федерации «О безопасности». Концепция национальной безопасности Российской Федерации. Доктрина информационной безопасности Российской Федерации /Лек/	4	2	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	

1.2	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	4	4	ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	
1.3	Сущность и понятие информационной безопасности, характеристика ее составляющих. Значение информационной безопасности для субъектов информационных отношений /Пр/	4	2	ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2 Э1 Э2	Дискуссия
1.4	Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации». Закон Российской Федерации «О государственной тайне» /Лек/	4	2	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2	
1.5	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	4	4	ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	
1.6	Понятие и сущность защиты информации. Защищаемая информация – основные свойства и состав. Место защиты информации в системе информационной безопасности РФ. Классификация информации ограниченного доступа /Пр/	4	2	ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.6 Л3.2 Э1 Э2	Дискуссия
1.7	План защиты информации на предприятии /Пр/	4	4	ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2 Э1 Э2	Дискуссия
1.8	Концепция защиты средств вычислительной техники и автоматизированных систем от несанкционированного доступа к информации /Лек/	4	2	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л2.1 Л2.7 Э1 Э2	
1.9	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	4	4	ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	
1.10	Методологические подходы к защите информации и принципы ее организации. Объекты защиты. Виды защиты. Классификация методов и средств защиты информации /Пр/	4	4	ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2 Э1 Э2	Дискуссия
1.11	Изучение литературы по тематике раздела /Ср/	4	28	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	
	Раздел 2. Технология создания политики безопасности					
2.1	Дискреционный принцип разграничения доступа /Лек/	4	2	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Э1 Э2	

2.2	Мандатный принцип разграничения доступа (нормативный) /Лек/	4	2	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Э1 Э2	
2.3	Классическая модель Бел Ла Падулы /Лек/	4	2	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Э1 Э2	
2.4	Уполномоченные субъекты в моделях, реализующих мандатный доступ /Лек/	4	2	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Э1 Э2	
2.5	Безопасная функция перехода модели совместного доступа /Лек/	4	2	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Э1 Э2	
2.6	Модель совместного доступа с уполномоченными субъектами. Ролевая политика доступа /Лек/	4	2	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Э1 Э2	
2.7	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	4	4	ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	
2.8	Понятие и сущность защиты информации. Защищаемая информация – основные свойства и состав. Место защиты информации в системе информационной безопасности РФ. Классификация информации ограниченного доступа /Пр/	4	6	ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2 Э1 Э2	Дискуссия
2.9	Изучение литературы по тематике раздела /Ср/	4	28	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	
2.10	Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/	4	36	ОПК-7 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1.1. Основная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка

Л1.1	Баранова Е. К., Бабаш А. В.	Информационная безопасность и защита информации: Учебное пособие	Москва: Издательский Центр РИО, 2017	http://znanium.com/go.php?id=763644
Л1.2	Ададуров С. Е., Корниенко А. А.	Информационная безопасность и защита информации на железнодорожном транспорте: В 2ч.Ч.1: Методология и система обеспечения информационной безопасности на железнодорожном транспорте: Учебник	Москва: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте «(УМЦ ЖДТ), 2014	http://znanium.com/go.php?id=487777
Л1.3	Паршин К. А.	Теория информационной безопасности и методология защиты информации: конспект лекций для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность»	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
6.1.2. Дополнительная учебная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Мельников В. П., Клейменов С. А., Петраков А. М., Клейменов С. А.	Информационная безопасность и защита информации: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 230201- «Информационные системы и технологии»	Москва: Академия, 2009	
Л2.2		Кодексы и Законы Российской Федерации: официальное издание	СПб.: Весь, 2007	
Л2.3		Федеральный закон от 28 декабря 2010 г. N 390-ФЗ «О безопасности» (с изменениями и дополнениями)		http://ivo.garant.ru/#/document/12181538/paragraph/1:4
Л2.4		Федеральный закон от 27 июля 2006 г. N 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» (с изменениями и дополнениями)		http://ivo.garant.ru/#/document/12148555/paragraph/3471:2
Л2.5		Закон РФ от 21 июля 1993 г. N 5485-I «О государственной тайне» (с изменениями и дополнениями)		http://ivo.garant.ru/#/document/10102673/paragraph/198:41
Л2.6		Указ Президента РФ от 6 марта 1997 г. N 188 "Об утверждении перечня сведений конфиденциального характера" (с изменениями и дополнениями)		http://ivo.garant.ru/#/document/10200083/paragraph/8885:43
Л2.7		Руководящий документ «Концепция защиты средств вычислительной техники и автоматизированных систем от несанкционированного доступа к информации»	Утв. Гостехкомиссией России, 30.03.1992 г.	https://fstec.ru/tekhnicheskaya-zashchita-informatsii/dokumenty/114-spetsialnye-normativnye-dokumenty
Л2.8		Защита информации. Инсайд: специализированное отечественное периодическое издание	Издательский Дом «Афина»	https://elibrary.ru/title_about.asp?id=25917
Л2.9		Вестник УрФО. Безопасность в информационной сфере: специализированное отечественное периодическое издание	Изд-во ЮУрГУ	https://elibrary.ru/title_about.asp?id=32751
Л2.10		Безопасность информационных технологий: специализированное отечественное периодическое издание	Изд-во Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ»	https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8429

Л2.11		Information and Computer Security: специализированное зарубежное периодическое издание	Emerald	https://www.scopus.com/sourceid/21100421900?origin=resultslist
Л2.12		Information Security Journal: специализированное зарубежное периодическое издание	Taylor & Francis	https://www.scopus.com/sourceid/19700187807?origin=resultslist
Л2.13		Каталог учебных, учебно-методических пособий, научных и других изданий вузов железнодорожного транспорта: справочно-библиографическое издание	Москва, ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ» 2017	http://www.usurt.ru/izdatelsko-bibliotechnyy-kompleks/bibliotechno-informacionnuy-center/katalog-fgbou-umts-

Нормативные методические документы в области информационной безопасности при изучении данной дисциплины не используются

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Зырянова Т. Ю., Ганженко Н.	Теория информационной безопасности и методология защиты информации: методические рекомендации к самостоятельной работе студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность»	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.2	Зырянова Т. Ю.	Теория информационной безопасности и методология защиты информации: методические рекомендации по подготовке к практическим семинарам для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность»	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Официальный сайт Федеральной службы по техническому и экспортному контролю Российской Федерации (http//www.fstec.ru)
Э2	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn (http:// bb.usurt.ru)

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office
6.3.1.3	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

6.3.2.1	Справочно-правовая система КонсультантПлюс
6.3.2.2	Справочно-правовая система Гарант
6.3.2.3	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)
6.3.2.4	Банк данных угроз безопасности информации ФСТЭК России: https://bdu.fstec.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Назначение	Оснащение
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы

Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель
Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы студентов со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.

Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Формы самостоятельной работы студентов по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение лекционного и дополнительного материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренных РПД, мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы студент должен руководствоваться методическими указаниями, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Уральский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

Б1.Б.25 Физические основы защиты информации

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Информационные технологии и защита информации**
Учебный план	10.03.01 ИБ 3+ 2017.plx Направление подготовки 10.03.01 Информационная безопасность Направленность (профиль) "Организация и технология защиты информации (на транспорте)"
Квалификация	**Бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Объем дисциплины (модуля)	**9 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	324	Часов контактной работы всего, в том числе:	100,4
в том числе:		аудиторная работа	90
аудиторные занятия	90	текущие консультации по лабораторным занятиям	1,8
самостоятельная работа	162	текущие консультации по практическим занятиям	3,6
часов на контроль	72	консультации перед экзаменом	4
Промежуточная аттестация и формы контроля:		прием экзамена	1
экзамен 3, 4			

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**3 (2.1)**		**4 (2.2)**		Итого	
Недель	18		18			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	18	18	18	18	36	36
Лабораторные	18	18			18	18
Практические			36	36	36	36
Итого ауд.	36	36	54	54	90	90
Контактная работа	36	36	54	54	90	90
Сам. работа	36	36	126	126	162	162
Часы на контроль	36	36	36	36	72	72
Итого	108	108	216	216	324	324

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Формирование у обучающихся знаний о природе образования технических каналов утечки информации.
1.2	Формирование у обучающихся целостного представления о работе отдельных узлов и элементов радиоэлектронной аппаратуры, приводящие к образованию технических каналов утечки информации.
1.3	Формирование у обучающихся целостного представления о природе излучения электромагнитных волн проводами, соединительными линиями, поверхностями.
1.4	Выработка у обучающихся практических навыков расчета последовательных и параллельных колебательных контуров, как основных источников возникновения паразитной генерации в технических средствах, с использованием знаний, полученных в результате освоения дисциплины.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.Б
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, приобретенные в ходе изучения дисциплин Физика, Теория волновых процессов. В результате освоения предшествующих дисциплин обучающийся должен знать: законы отражения и преломления акустических волн на границе раздела сред; законы распространения акустических волн в твердых телах; основные уравнения электромагнитного поля; законы отражение и преломление электромагнитных волн на границе раздела сред; уметь: использовать программные и аппаратные средства персонального компьютера; пользоваться справочной литературой по физическим константам; решать математические задачи на уровне освоения математических дисциплин 1-го и 2-го семестра; владеть: навыками поиска информации в глобальной сети Интернет и работы с офисными приложениями (текстовыми редакторами, электронными таблицами, средствами подготовки презентационных материалов).	
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Техническая защита информации	

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ОПК-1: способностью анализировать физические явления и процессы для решения профессиональных задач	
Знать:	
Уровень 1	основы динамики, законы сохранения, механические колебания и волны, основы термодинамики, основы электродинамики
Уровень 2	основные понятия, модели и законы теории колебаний и волн
Уровень 3	особенности физических эффектов и явления, используемых для обеспечения информационной безопасности
Уметь:	
Уровень 1	расчитывать амплитуду, длину волны, скорость распространения и коэффициент затухания акустической волны, распространяющейся в среде с заданными параметрами
Уровень 2	расчитывать амплитуду, скорость распространения и длину волны, а также определять вид поляризации поля плоской электромагнитной волны в произвольной среде на заданном расстоянии
Уровень 3	определять углы преломления и отражения плоских акустических и электромагнитных волн на границе раздела двух сред; оценивать акустические и электродинамические параметры произвольной среды на заданной частоте
Владеть:	
Уровень 1	навыками использования программных и аппаратных средств персонального компьютера
Уровень 2	навыками использования справочной литературы
Уровень 3	навыками применения математического аппарата для решения физических задач

ПК-7: способностью проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений	
Знать:	
Уровень 1	основы динамики, законы сохранения, механические колебания и волны, основы термодинамики, основы электродинамики
Уровень 2	основные понятия, модели и законы теории колебаний и волн
Уровень 3	особенности физических эффектов и явления, используемых для обеспечения информационной безопасности
Уметь:	
Уровень 1	применять основы теории акустического и электромагнитного полей для решения прикладных задач
Уровень 2	рассчитывать характеристики распространения электромагнитных и акустических волн в различных средах
Уровень 3	применять законы отражения и преломления волн на границе сред

Владеть:	
Уровень 1	навыками применения основ теории акустического и электромагнитного полей для решения прикладных задач
Уровень 2	методами расчета характеристик распространения электромагнитных и акустических волн в различных средах
Уровень 3	навыками применения законов отражения и преломления волн на границе сред

ПК-11: способностью проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов	
Знать:	
Уровень 1	цели, задачи, принципы и основные направления обеспечения информационной безопасности
Уровень 2	принципы организации информационных систем в соответствии с требованиями по защите информации
Уровень 3	перспективные направления развития средств защиты информации
Уметь:	
Уровень 1	пользоваться современной научно-технической информацией по исследуемым проблемам и задачам
Уровень 2	анализировать и систематизировать современную научно-техническую информацию по исследуемым проблемам и задачам
Уровень 3	применять полученные знания в научно-исследовательской работе
Владеть:	
Уровень 1	профессиональной терминологией
Уровень 2	навыками формальной постановки и решения задач обеспечения информационной безопасности
Уровень 3	методами и средствами выявления угроз информационной безопасности

ПК-12: способностью принимать участие в проведении экспериментальных исследований системы защиты информации	
Знать:	
Уровень 1	цели, задачи, принципы и основные направления обеспечения информационной безопасности
Уровень 2	основные термины по проблематике информационной безопасности
Уровень 3	перспективные направления развития средств и методов защиты информации
Уметь:	
Уровень 1	пользоваться современной научно-технической информацией по исследуемым проблемам и задачам
Уровень 2	применять полученные знания в научно-исследовательской работе
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	навыками формальной постановки и решения задач обеспечения информационной безопасности
Уровень 2	методами и средствами выявления угроз информационной безопасности
Уровень 3	навыками применения требований по защите информации

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	основные понятия, законы и модели теории колебаний и волн.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	применять основные законы физики при решении прикладных задач.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	методами количественного анализа процессов обработки, поиска и передачи информации; навыками проведения физического эксперимента и обработки его результатов.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература	Активные формы
	Раздел 1. Введение в дисциплину					
1.1	Информационные характеристики полей и сигналов /Лек/	3	2	ОПК-1 ПК-7 ПК-11 ПК-12	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э4	
1.2	Информационные системы и объекты /Лек/	3	2	ОПК-1 ПК-7 ПК-11 ПК-12	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э4	

1.3	Виды угроз /Лек/	3	2	ОПК-1 ПК-7 ПК-11 ПК-12	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э4	
1.4	Технические каналы утечки информации /Лек/	3	2	ОПК-1 ПК-7 ПК-11 ПК-12	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э4	
1.5	Основные классы технических каналов утечки информации и объектов – источников опасного сигнала /Лек/	3	2	ОПК-1 ПК-7 ПК-11 ПК-12	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э4	
1.6	Изучение литературы по тематике раздела /Ср/	3	36	ОПК-1 ПК-7 ПК-11 ПК-12	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л3.1 Э4	
	Раздел 2. Звуковые волны					
2.1	Характеристики звука /Лек/	3	2	ОПК-1 ПК-7 ПК-11 ПК-12	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э2 Э4	
2.2	Распространение звуковых волн /Лек/	3	2	ОПК-1 ПК-7 ПК-11 ПК-12	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э2 Э4	
2.3	Источники и приемники звука /Лек/	3	2	ОПК-1 ПК-7 ПК-11 ПК-12	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э2 Э4	
2.4	Обратимые электроакустические преобразователи /Лек/	3	2	ОПК-1 ПК-7 ПК-11 ПК-12	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э2 Э4	
2.5	Измерение реверберационных параметров помещений /Лаб/	3	4	ОПК-1 ПК-7 ПК-11 ПК-12	Л1.1 Л2.1 Л3.3 Э4	Работа в малых группах
2.6	Исследование влияния геометрических параметров помещения на временные и спектральные свойства сигналов /Лаб/	3	2	ОПК-1 ПК-7 ПК-11 ПК-12	Л1.1 Л2.1 Л3.3 Э4	Работа в малых группах
2.7	Исследование качества звукопередачи в помещениях /Лаб/	3	2	ОПК-1 ПК-7 ПК-11 ПК-12	Л1.1 Л2.1 Л3.3 Э4	Работа в малых группах
2.8	Исследование влияния волновых процессов в помещениях на электроакустическую характеристику звукопередачи /Лаб/	3	4	ОПК-1 ПК-7 ПК-11 ПК-12	Л1.1 Л2.1 Л3.3 Э4	Работа в малых группах
2.9	Измерение звукоизоляции ограждений и уровня шума в помещениях /Лаб/	3	4	ОПК-1 ПК-7 ПК-11 ПК-12	Л1.1 Л2.1 Л3.3 Э4	Работа в малых группах
2.10	Исследование тонального метода определения разборчивости речи /Лаб/	3	2	ОПК-1 ПК-7 ПК-11 ПК-12	Л1.1 Л2.1 Л3.3 Э4	Работа в малых группах
2.11	Промежуточная аттестация /Экзамен/	3	36	ОПК-1 ПК-7 ПК-11 ПК-12	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
	Раздел 3. Акустоэлектрические преобразователи					
3.1	Случайные акустоэлектрические преобразователи. Высокочастотное навязывание /Лек/	4	1	ОПК-1 ПК-7 ПК-11 ПК-12	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э2 Э4	
3.2	Утечка информации по акустическим каналам. Направленные микрофоны /Лек/	4	1	ОПК-1 ПК-7 ПК-11 ПК-12	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э2 Э4	

3.3	Звукоизоляция и виброакустическая защита /Лек/	4	1	ОПК-1 ПК-7 ПК-11 ПК-12	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э2 Э4	
3.4	Изучение литературы по тематике раздела. Подготовка отчета по лабораторным работам /Ср/	4	12	ОПК-1 ПК-7 ПК-11 ПК-12	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л3.1 Л3.3 Э4	
	Раздел 4. Анализ цепей переменного тока					
4.1	Резистор в цепи переменного тока. Катушка индуктивности в цепи переменного тока. Конденсатор в цепи переменного тока. /Лек/	4	1	ОПК-1 ПК-7 ПК-11 ПК-12	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э4	
4.2	Последовательный колебательный контур. Действительные значения силы тока и напряжения /Лек/	4	1	ОПК-1 ПК-7 ПК-11 ПК-12	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э4	
4.3	Изучение литературы по тематике раздела. Подготовка к практическим занятиям /Ср/	4	12	ОПК-1 ПК-7 ПК-11 ПК-12	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э4	
	Раздел 5. Анализ эквивалентных схем каналов утечки информации					
5.1	Связь через ближнее электрическое поле. Связь через ближнее магнитное поле. Связь через полное общее сопротивление /Лек/	4	1	ОПК-1 ПК-7 ПК-11 ПК-12	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э3 Э4	
5.2	Изучение литературы по тематике раздела. Подготовка к практическим занятиям /Ср/	4	12	ОПК-1 ПК-7 ПК-11 ПК-12	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л3.1 Э4	
	Раздел 6. Образование каналов утечки информации по цепям питания и заземления					
6.1	Связь через полное общее сопротивление. Утечка информации по цепям питания /Лек/	4	1	ОПК-1 ПК-7 ПК-11 ПК-12	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э4	
6.2	Связь через внутреннее сопротивление источника питания. Утечка информации по цепям заземления. Защита информации от утечки по цепям питания и заземления /Лек/	4	1	ОПК-1 ПК-7 ПК-11 ПК-12	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э4	
6.3	Изучение литературы по тематике раздела. Подготовка к практическим занятиям /Ср/	4	10	ОПК-1 ПК-7 ПК-11 ПК-12	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л3.1 Э4	
	Раздел 7. Электрические фильтры					
7.1	Назначение и основные характеристики электрических фильтров. RC-фильтры. LC-фильтры /Лек/	4	1	ОПК-1 ПК-7 ПК-11 ПК-12	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э4	
7.2	Изучение литературы по тематике раздела. Подготовка к практическим занятиям /Ср/	4	8	ОПК-1 ПК-7 ПК-11 ПК-12	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л3.1 Э4	

	Раздел 8. Экранирование электрических и магнитных полей					
8.1	Назначение и основные характеристики экранов /Лек/	4	1	ОПК-1 ПК-7 ПК-11 ПК-12	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э4	
8.2	Экранирование электрических полей /Лек/	4	1	ОПК-1 ПК-7 ПК-11 ПК-12	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э4	
8.3	Экранирование магнитных полей /Лек/	4	1	ОПК-1 ПК-7 ПК-11 ПК-12	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э4	
8.4	Экранирование проводов и соединительных линий /Лек/	4	1	ОПК-1 ПК-7 ПК-11 ПК-12	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э4	
8.5	Изучение литературы по тематике раздела. Подготовка к практическим занятиям /Ср/	4	36	ОПК-1 ПК-7 ПК-11 ПК-12	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л3.1 Э4	
	Раздел 9. Излучение электромагнитных волн					
9.1	Элементарный электрический диполь. Элементарный магнитный диполь /Лек/	4	1	ОПК-1 ПК-7 ПК-11 ПК-12	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э4	
9.2	Излучение симметричного вибратора в дальней зоне /Лек/	4	1	ОПК-1 ПК-7 ПК-11 ПК-12	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э4	
9.3	Излучение провода с бегущей волной в дальней зоне /Лек/	4	1	ОПК-1 ПК-7 ПК-11 ПК-12	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э4	
9.4	Излучение из открытого конца коаксиальной линии /Лек/	4	1	ОПК-1 ПК-7 ПК-11 ПК-12	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э4	
9.5	Шкала электромагнитных волн /Лек/	4	1	ОПК-1 ПК-7 ПК-11 ПК-12	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э4	
9.6	Каналы и системы обработки и передачи информации /Пр/	4	4	ОПК-1 ПК-7 ПК-11 ПК-12	Л1.1 Л2.1 Л3.2 Э4	Дискуссия
9.7	Визуально-оптические каналы утечки информации /Пр/	4	4	ОПК-1 ПК-7 ПК-11 ПК-12	Л1.1 Л2.1 Л3.2 Э4	Дискуссия
9.8	Акустические каналы утечки информации /Пр/	4	4	ОПК-1 ПК-7 ПК-11 ПК-12	Л1.1 Л2.1 Л3.2 Э4	Дискуссия
9.9	Электромагнитные каналы утечки информации /Пр/	4	4	ОПК-1 ПК-7 ПК-11 ПК-12	Л1.1 Л2.1 Л3.2 Э4	Дискуссия
9.10	Мероприятия по защите информации от утечки по визуально-оптическому каналу /Пр/	4	4	ОПК-1 ПК-7 ПК-11 ПК-12	Л1.1 Л2.1 Л3.2 Э4	Дискуссия
9.11	Мероприятия по защите информации от утечки по акустическому каналу /Пр/	4	4	ОПК-1 ПК-7 ПК-11 ПК-12	Л1.1 Л2.1 Л3.2 Э4	Дискуссия
9.12	Мероприятия по защите информации от утечки по электромагнитному каналу /Пр/	4	8	ОПК-1 ПК-7 ПК-11 ПК-12	Л1.1 Л2.1 Л3.2 Э4	Дискуссия
9.13	Физические датчики для защиты информации: понятие о чувствительности, «мертвой зоне» и помехозащищенности физических датчиков /Пр/	4	4	ОПК-1 ПК-7 ПК-11 ПК-12	Л1.1 Л2.1 Л3.2 Э4	Дискуссия

9.14	Изучение литературы по тематике раздела. Подготовка к практическим занятиям /Ср/	4	36	ОПК-1 ПК-7 ПК-11 ПК-12	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л3.1 Л3.2 Э4	
9.15	Промежуточная аттестация /Экзамен/	4	36	ОПК-1 ПК-7 ПК-11 ПК-12	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1.1. Основная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Шейдаков Н. Е., Тищенко Е. Н., Серпенинов О. В.	Физические основы защиты информации: Учебное пособие	Москва: Издательский Центр РИО, 2016	http://znanium.com/go.php?id=556661
Л1.2	Симонович В. Г., Ганженко Н.	Физические основы защиты информации: конспект лекций для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность»	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Гальцев А.Ф.	Физические основы защиты информации: Методическое пособие для студентов спец. 090103 "Организация и технология защиты информации"	Екатеринбург: УрГУПС, 2004	
Л2.2		Защита информации. Инсайд: специализированное отечественное периодическое издание	Издательский Дом «Афина»	https://elibrary.ru/title_about.asp?id=25917
Л2.3		Вестник УрФО. Безопасность в информационной сфере: специализированное отечественное периодическое издание	Изд-во ЮУрГУ	https://elibrary.ru/title_about.asp?id=32751
Л2.4		Безопасность информационных технологий: специализированное отечественное периодическое издание	Изд-во Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ»	https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8429
Л2.5		Information and Computer Security: специализированное зарубежное периодическое издание	Emerald	https://www.scopus.com/sourceid/21100421900?origin=resultslist
Л2.6		Information Security Journal: специализированное зарубежное периодическое издание	Taylor & Francis	https://www.scopus.com/sourceid/19700187807?origin=resultslist

Официальные, справочно-библиографические издания, в том числе правовые нормативные акты и нормативные методические документы в области информационной безопасности при изучении данной дисциплины не используются				
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Симонович В. Г., Ганженко Н.	Физические основы защиты информации: методические рекомендации к самостоятельной работе студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность»	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.2	Симонович В. Г., Ганженко Н.	Физические основы защиты информации: методические рекомендации к практическим занятиям для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность»	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.3	Симонович В. Г., Ганженко Н.	Физические основы защиты информации: методические рекомендации к лабораторным работам для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность»	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)	
Э1	Сайт, посвященный электричеству (http://www.electrokiber.ru/)
Э2	Электронный журнал "Техническая акустика" (http://www.ejta.org/ru)
Э3	Электронный журнал "Электромагнитные волнны и электронные системы" (http://istina.msu.ru/journals/97489/)
Э4	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn (http:// bb.usurt.ru)
6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	
6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office
6.3.1.3	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных	
6.3.2.1	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)
6.3.2.2	Банк данных угроз безопасности информации ФСТЭК России: https://bdu.fstec.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	
Назначение	Оснащение
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы
Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель
Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.
Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).
Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы студентов со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.
Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.
Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.
Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.
Формы самостоятельной работы студентов по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:
- изучение лекционного и дополнительного материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренных РПД, мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации
Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.
При выполнении самостоятельной работы студент должен руководствоваться методическими указаниями, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".
Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Уральский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

Б1.В.01.01 Физическая культура и спорт (элективные дисциплины (модули)) – ОФП

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Физвоспитание**
Учебный план	10.03.01 ИБ 3+ 2017.plx Направление подготовки 10.03.01 Информационная безопасность Направленность (профиль) "Организация и технология защиты информации (на транспорте)"
Специализация	
Квалификация	**Бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Объем дисциплины (модуля)	**0 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	328	Часов контактной работы всего, в том числе:	361,55
в том числе:		аудиторная работа	328
аудиторные занятия	328	текущие консультации по практическим занятиям	32,8
самостоятельная работа	0	прием зачета с оценкой	0,75

Промежуточная аттестация и формы контроля:
зачет 1, 3, 5 зачет с оценкой 2, 4, 6

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**1 (1.1)**		**2 (1.2)**		**3 (2.1)**		**4 (2.2)**		**5 (3.1)**		**6 (3.2)**		Итого	
Недель	18		18		18		18		18		18			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Практические	64	64	64	64	64	64	64	64	36	36	36	36	328	328
Итого ауд.	64	64	64	64	64	64	64	64	36	36	36	36	328	328
Контактная работа	64	64	64	64	64	64	64	64	36	36	36	36	328	328
Итого	64	64	64	64	64	64	64	64	36	36	36	36	328	328

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Требования к входным знаниям, умениям и навыкам студента по физической культуре и спорту соответствуют знаниям, умениям и навыкам, полученным в общеобразовательном учреждении. Знать: - роль физической культуры и спорта в формировании здорового образа жизни, организации активного отдыха и профилактике вредных привычек; - основы формирования двигательных действий и развития физических качеств; - способы закаливания организма. Уметь: - выполнять комплексы общеразвивающих упражнений, составлять и выполнять комплексы упражнений утренней гимнастики; - выполнять гимнастические, легкоатлетические упражнения, технические действия в спортивных играх; - соблюдать безопасность при выполнении физических упражнений. Владеть: - двигательными навыками на среднем уровне физической подготовленности; - системой физических упражнений общеразвивающей и гигиенической направленности и техникой их выполнения.	
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Приобретенные знания, умения и навыки необходимы в практической деятельности и повседневной жизни для: повышения работоспособности, сохранения и укрепления здоровья; подготовки к профессиональной деятельности и службе в Вооруженных Силах Российской Федерации; организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха, участия в массовых спортивных соревнованиях; формирования здорового образа жизни в процессе активной творческой деятельности.	

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ОК-9: способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	основы физической культуры и здорового образа жизни
Уровень 2	влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику вредных привычек и профессиональных заболеваний
Уровень 3	методы и средства физической культуры
Уметь:	
Уровень 1	осуществлять подбор физических упражнений для разминки и утренней гимнастики
Уровень 2	разрабатывать комплекс физических упражнений, обеспечивающих укрепление здоровья и физическую подготовленность с учетом условий социальной и профессиональной среды
Уровень 3	составлять комплексы упражнений оздоровительной и профессионально-прикладной направленности
Владеть:	
Уровень 1	системой физических упражнений и техникой их выполнения. Владеть двигательными навыками на среднем уровне физической и профессионально-прикладной подготовленности
Уровень 2	навыками формулирования цели, постановки задач, подбора средств, методов и форм физкультурно-оздоровительной деятельности с учетом социальной, профессиональной среды. Владеть двигательными навыками на хорошем уровне физической и профессионально-прикладной подготовленности
Уровень 3	физкультурно-оздоровительными технологиями для организации самостоятельных занятий по физической культуре и спорту. Владеть двигательными навыками на высоком уровне физической и профессионально-прикладной подготовленности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	основы физической культуры и здорового образа жизни; социальное значение физической культуры и спорта;
3.1.2	влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику вредных привычек и профессиональных заболеваний;
3.1.3	роль и значение физической культуры в системе научной организации труда; влияние условий и характера на выбор форм, методов и средств производственной физической культуры.
3.2	**Уметь:**

3.2.1	составлять комплексы упражнений оздоровительной и профессионально-прикладной направленности;
3.2.2	формировать посредством физической культуры понимание необходимости соблюдения здорового образа жизни, направленного на укрепление здоровья; интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков;
3.2.3	осуществлять подбор необходимых прикладных физических упражнений для адаптации организма к различным условиям труда и специфическим воздействиям внешней среды.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	современными физкультурно-оздоровительными технологиями формирования здорового образа жизни, средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности;
3.3.2	методиками и методами самодиагностики, самооценки, средствами оздоровления для самокоррекции здоровья различными формами двигательной деятельности, удовлетворяющими потребности человека в рациональном использовании свободного времени.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература
	Раздел 1. Практический раздел				
1.1	Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов - теория /Пр/	1	2	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4
1.2	Инструктаж по технике безопасности /Пр/	1	2	ОК-9	Л2.4 Л3.4 Э4
1.3	Легкоатлетическая подготовка (ОФП) /Пр/	1	8	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4
1.4	Силовая подготовка (ОФП) /Пр/	1	8	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4
1.5	Спортивные игры (ОФП) /Пр/	1	8	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4
1.6	Лыжная подготовка(ОФП) /Пр/	1	6	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4
1.7	Гребля (СФП) /Пр/	1	24	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4
1.8	Прием контрольных нормативов /Пр/	1	6	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л3.1 Л3.4 Э4
1.9	Инструктаж по технике безопасности /Пр/	2	2	ОК-9	Л2.4 Л3.4 Э4
1.10	Легкоатлетическая подготовка (ОФП) /Пр/	2	8	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4

1.11	Силовая подготовка (ОФП) /Пр/	2	8	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4
1.12	Спортивные игры (ОФП) /Пр/	2	8	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4
1.13	Лыжная подготовка(ОФП) /Пр/	2	6	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4
1.14	Гребля (СФП) /Пр/	2	26	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4
1.15	Прием контрольных нормативов /Пр/	2	6	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л3.1 Л3.4 Э4
1.16	Инструктаж по технике безопасности /Пр/	3	2	ОК-9	Л2.4 Л3.4 Э4
1.17	Легкоатлетическая подготовка (ОФП) /Пр/	3	8	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4
1.18	Силовая подготовка (ОФП) /Пр/	3	8	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4
1.19	Спортивные игры (ОФП) /Пр/	3	8	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4
1.20	Лыжная подготовка(ОФП) /Пр/	3	6	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4
1.21	Гребля (СФП) /Пр/	3	26	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4
1.22	Прием контрольных нормативов /Пр/	3	6	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л3.1 Л3.4 Э4
1.23	Инструктаж по технике безопасности /Пр/	4	2	ОК-9	Л1.1 Л2.4 Л3.4 Э4

1.24	Методы самоконтроля состояния здоровья и физического развития /Пр/	4	2	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4
1.25	Легкоатлетическая подготовка (ОФП) /Пр/	4	8	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4
1.26	Силовая подготовка (ОФП) /Пр/	4	8	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4
1.27	Спортивные игры (ОФП) /Пр/	4	8	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4
1.28	Лыжная подготовка(ОФП) /Пр/	4	6	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4
1.29	Гребля (СФП) /Пр/	4	24	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4
1.30	Прием контрольных нормативов /Пр/	4	6	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л3.1 Л3.4 Э4
1.31	Инструктаж по технике безопасности /Пр/	5	2	ОК-9	Л2.4 Л3.4 Э4
1.32	Легкоатлетическая подготовка (ОФП) /Пр/	5	2	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4
1.33	Силовая подготовка (ОФП) /Пр/	5	2	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4
1.34	Спортивные игры (ОФП) /Пр/	5	2	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4
1.35	Лыжная подготовка(ОФП) /Пр/	5	4	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4
1.36	Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) /Пр/	5	6	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4

1.37	Гребля (СФП) /Пр/	5	14	ОК-9	Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4
1.38	Прием контрольных нормативов /Пр/	5	4	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л3.1 Л3.4 Э4
1.39	Инструктаж по технике безопасности /Пр/	6	2	ОК-9	Л2.4 Л3.4 Э4
1.40	Легкоатлетическая подготовка (ОФП) /Пр/	6	2	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4
1.41	Силовая подготовка (ОФП) /Пр/	6	2	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4
1.42	Спортивные игры (ОФП) /Пр/	6	2	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4
1.43	Лыжная подготовка(ОФП) /Пр/	6	4	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4
1.44	Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) /Пр/	6	6	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4
1.45	Гребля (СФП) /Пр/	6	14	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4
1.46	Прием контрольных нормативов /Пр/	6	4	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л3.1 Л3.4 Э4

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1.1. Основная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Суржок Т. Г., Тарасова О. А.	Физическая культура: электронный курс	Санкт-Петербург: Институт электронного обучения Санкт-Петербургского академического университета, 2013	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64075
Л1.2	Степина Т. Ю., Чуб Я. В., Потапова Н. В.	Физическая культура и спорт: учебное пособие для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л1.3	Степина Т. Ю.	Гребной спорт: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Усольцева С. Л., Евсеев А. В., Ашастин Б. В., Степина Т. Ю.	Физическая культура студента: учеб.-метод. пособие для студентов всех спец. очного и заочного отделения по дисц. "Физическая культура"	Екатеринбург: УрГУПС, 2012	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л2.2	Муллер А. Б.	Физическая культура студента	Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2011	http://znanium.com/go.php?id=443255
Л2.3	Марчук С. А.	Теория и методика физической культуры: учебное пособие по дисциплине "Физическая культура и спорт" для студентов всех специальностей и направлений подготовки	Екатеринбург: УрГУПС, 2017	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л2.4	Чуб Я. В.	Безопасность в спорте: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

Официальные, справочно-библиографические и специализированные отечественные и зарубежные периодические издания, в том числе правовые нормативные акты и нормативные методические документы в области информационной безопасности при изучении данной дисциплины не используются

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Екимова А. В., Марчук С. А., Степина Т. Ю.	Тестирование физической подготовленности студентов: методические рекомендации для студентов высших учебных заведений по дисциплине "Физическая культура" всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2015	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

Л3.2	Сергеев Е. А.	Лыжная подготовка студентов в вузе: методические рекомендации для студентов всех специальностей по дисциплине "Физическая культура" очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2015	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.3	Чуб Я. В.	Учебное проектирование физкультурной деятельности в вузе: учебно-методическое пособие для студентов всех специальностей и направлений подготовки	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.4	Марчук С. А., Степина Т. Ю.	Физическая культура и спорт: методические рекомендации к практическим занятиям для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.5	Усольцева С. Л.	Составление индивидуальных комплексов физических упражнений: методические указания для практических занятий студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	http://elibrary.rsl.ru/ российская государственная электронная библиотека
Э2	http://cnit.ssau.ru/kadis/ocnov_set/index.htm КАДИС Основы физической культуры в вузе
Э3	http://geum.ru/kurs/fizicheskaya_kultura_obschekulturnoy_professionalnoy_podgotovke_studentov.htm Физическая культура студента: учебник / А. Б. Муллер
Э4	https://bb.usurt.ru/ Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru)

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office
6.3.1.3	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn
6.3.1.4	Справочно-правовая система КонсультантПлюс

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

6.3.2.1	Справочно-правовая система КонсультантПлюс
6.3.2.2	https://www.minsport.gov.ru/ минспорт
6.3.2.3	https://www.minsport.gov.ru/useful_documents.php минспорт документы (профессиональная БД)
6.3.2.4	https://user.gto.ru/ гто
6.3.2.5	https://www.gto.ru/document гто документы (профессиональная БД)
6.3.2.6	http://sportfiction.ru/ спортивное чтиво
6.3.2.7	http://sportfiction.ru/person/ персоны спорта (профессиональная БД)

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Назначение	Оснащение
Для проведения практических занятий	Лыжи Ботинки лыжные Палки лыжные Коньки фигурные Коньки хоккейные

Для проведения практических занятий	Футбольное поле с искусственным покрытием Ворота для футбола и мини-футбола Беговая дорожка с разметкой Гимнастические скамейки Хоккейная коробка с воротами Эллинг для хранения лодок (лодка «Дракон», байдарки - К-1, К-2 одиночки, двойка, каноэ - С-1 одиночка, весла для гребли, лодка с мотором) Площадка уличных силовых тренажеров с возможностью использования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья Площадка ГТО
Для проведения практических занятий	Тренажеры для силовой подготовки Кардиотренажеры (беговая дорожка, велотренажер, гребной тренажер) Грифы для штанги Прорезиненные диски Гири Гантели Скамейки для жима Стол для армрестлинга Тренажер для армрестлинга Рамы для приседания
Для проведения практических занятий	Беговая дорожка с разметкой Два сектора для прыжка в длину с места Л/а барьеры Стартовые колодки Гимнастические скамейки Гимнастические маты
Для проведения практических занятий	Игровая площадка с разметкой для мини-футбола, баскетбола, волейбола, бадминтона Баскетбольные щиты Волейбольные стойки с сеткой Стойки для бадминтона с сеткой Ворота для мини-футбола Скамейки
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий (занятий семинарского типа), для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Методический кабинет	Специализированная мебель Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Рекомендуемый недельный двигательный режим обучающегося – не менее девяти часов, предусматривающий минимальный объем различных видов двигательной деятельности, необходимый для самостоятельной подготовки к выполнению видов испытан(тестов) и нормативов, развития физических качеств, сохранения и укрепления здоровья.
Самостоятельная работа практического модуля организуется в форме внеучебных занятий:

- выполнение физических упражнений и рекреационных мероприятий в режиме дня;
- занятия в спортивных клубах, секциях, группах по интересам;
- самостоятельные занятия физическими упражнениями, спортом, туризмом;
- участие в массовых оздоровительных, физкультурных и спортивных мероприятиях.

При выполнении практической работы студент должен руководствоваться методическими указаниями, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методическими материалами, которые указаны по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Уральский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

Б1.В.01.02 Физическая культура и спорт (элективные дисциплины (модули)) – Спортивные игры

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Физвоспитание**
Учебный план	10.03.01 ИБ 3+ 2017.plx Направление подготовки 10.03.01 Информационная безопасность Направленность (профиль) "Организация и технология защиты информации (на транспорте)"
Специализация	
Квалификация	**Бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Объем дисциплины (модуля)	**0 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	328	Часов контактной работы всего, в том числе:	361,55
в том числе:		аудиторная работа	328
аудиторные занятия	328	текущие консультации по практическим занятиям	32,8
самостоятельная работа	0	прием зачета с оценкой	0,75

Промежуточная аттестация и формы контроля:
зачет 1, 3, 5 зачет с оценкой 2, 4, 6

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**1 (1.1)**		**2 (1.2)**		**3 (2.1)**		**4 (2.2)**		**5 (3.1)**		**6 (3.2)**		Итого	
Недель	18		18		18		18		18		18			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Практические	64	64	64	64	64	64	64	64	36	36	36	36	328	328
Итого ауд.	64	64	64	64	64	64	64	64	36	36	36	36	328	328
Контактная работа	64	64	64	64	64	64	64	64	36	36	36	36	328	328
Итого	64	64	64	64	64	64	64	64	36	36	36	36	328	328

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Требования к входным знаниям, умениям и навыкам студента по физической культуре и спорту соответствуют знаниям, умениям и навыкам, полученным в общеобразовательном учреждении. Знать: - роль физической культуры и спорта в формировании здорового образа жизни, организации активного отдыха и профилактике вредных привычек; - основы формирования двигательных действий и развития физических качеств; - способы закаливания организма. Уметь: - выполнять комплексы общеразвивающих упражнений, составлять и выполнять комплексы упражнений утренней гимнастики; - выполнять гимнастические, легкоатлетические упражнения, технические действия в спортивных играх; - соблюдать безопасность при выполнении физических упражнений. Владеть: - двигательными навыками на среднем уровне физической подготовленности; - системой физических упражнений общеразвивающей и гигиенической направленности и техникой их выполнения.	
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Приобретенные знания, умения и навыки необходимы в практической деятельности и повседневной жизни для: повышения работоспособности, сохранения и укрепления здоровья; подготовки к профессиональной деятельности и службе в Вооруженных Силах Российской Федерации; организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха, участия в массовых спортивных соревнованиях; формирования здорового образа жизни в процессе активной творческой деятельности.	

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ОК-9: способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	основы физической культуры и здорового образа жизни
Уровень 2	влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику вредных привычек и профессиональных заболеваний
Уровень 3	методы и средства физической культуры
Уметь:	
Уровень 1	осуществлять подбор физических упражнений для разминки и утренней гимнастики
Уровень 2	разрабатывать комплекс физических упражнений, обеспечивающих укрепление здоровья и физическую подготовленность с учетом условий социальной и профессиональной среды
Уровень 3	составлять комплексы упражнений оздоровительной и профессионально-прикладной направленности
Владеть:	
Уровень 1	системой физических упражнений и техникой их выполнения. Владеть двигательными навыками на среднем уровне физической и профессионально-прикладной подготовленности
Уровень 2	навыками формулирования цели, постановки задач, подбора средств, методов и форм физкультурно-оздоровительной деятельности с учетом социальной, профессиональной среды. Владеть двигательными навыками на хорошем уровне физической и профессионально-прикладной подготовленности
Уровень 3	физкультурно-оздоровительными технологиями для организации самостоятельных занятий по физической культуре и спорту. Владеть двигательными навыками на высоком уровне физической и профессионально-прикладной подготовленности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	основы физической культуры и здорового образа жизни; социальное значение физической культуры и спорта;
3.1.2	влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику вредных привычек и профессиональных заболеваний;
3.1.3	роль и значение физической культуры в системе научной организации труда; влияние условий и характера на выбор форм, методов и средств производственной физической культуры.
3.2	**Уметь:**

3.2.1	составлять комплексы упражнений оздоровительной и профессионально-прикладной направленности;
3.2.2	формировать посредством физической культуры понимание необходимости соблюдения здорового образа жизни, направленного на укрепление здоровья; интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков;
3.2.3	осуществлять подбор необходимых прикладных физических упражнений для адаптации организма к различным условиям труда и специфическим воздействиям внешней среды.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	современными физкультурно-оздоровительными технологиями формирования здорового образа жизни, средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности;
3.3.2	методиками и методами самодиагностики, самооценки, средствами оздоровления для самокоррекции здоровья различными формами двигательной деятельности, удовлетворяющими потребности человека в рациональном использовании свободного времени.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература
	Раздел 1. Практический раздел				
1.1	Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов - теория /Пр/	1	2	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л3.5 Л3.7 Э1 Э2 Э3 Э4
1.2	Инструктаж по технике безопасности /Пр/	1	2	ОК-9	Л2.6 Э4
1.3	Легкоатлетическая подготовка /Пр/	1	16	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л3.3 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Э1 Э2 Э3 Э4
1.4	Силовая подготовка /Пр/	1	16	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л3.3 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Э1 Э2 Э3 Э4
1.5	Профилактическая гимнастика /Пр/	1	16	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л3.3 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Э1 Э2 Э3 Э4
1.6	Лыжная подготовка(или катание на коньках) /Пр/	1	6	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л3.2 Л3.3 Л3.5 Л3.7 Э1 Э2 Э3 Э4
1.7	Прием контрольных нормативов /Пр/	1	6	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л3.1 Э4
1.8	Инструктаж по технике безопасности /Пр/	2	2	ОК-9	Л2.6 Л3.8 Э4
1.9	Легкоатлетическая подготовка /Пр/	2	16	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Э1 Э2 Э3 Э4

1.10	Силовая подготовка /Пр/	2	16	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л3.3 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Э1 Э2 Э3 Э4
1.11	Профилактическая гимнастика /Пр/	2	18	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л3.3 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Э1 Э2 Э3 Э4
1.12	Лыжная подготовка(или катание на коньках) /Пр/	2	6	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л3.2 Л3.3 Л3.5 Л3.7 Э1 Э2 Э3 Э4
1.13	Прием контрольных нормативов /Пр/	2	6	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л3.1 Э4
1.14	Инструктаж по технике безопасности /Пр/	3	2	ОК-9	Л2.6 Э4
1.15	Легкоатлетическая подготовка /Пр/	3	16	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л3.3 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Э1 Э2 Э3 Э4
1.16	Силовая подготовка /Пр/	3	16	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л3.3 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Э1 Э2 Э3 Э4
1.17	Профилактическая гимнастика /Пр/	3	18	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л3.3 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Э1 Э2 Э3 Э4
1.18	Лыжная подготовка(или катание на коньках) /Пр/	3	6	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л3.2 Л3.3 Л3.5 Л3.7 Э1 Э2 Э3 Э4
1.19	Прием контрольных нормативов /Пр/	3	6	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.4 Л3.1 Э4
1.20	Инструктаж по технике безопасности /Пр/	4	2	ОК-9	Л2.6 Э4
1.21	Методы самоконтроля состояния здоровья и физического развития /Пр/	4	2	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л3.5 Л3.7 Э1 Э2 Э3 Э4

1.22	Легкоатлетическая подготовка /Пр/	4	16	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л3.3 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Э1 Э2 Э3 Э4
1.23	Силовая подготовка /Пр/	4	14	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л3.3 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Э1 Э2 Э3 Э4
1.24	Профилактическая гимнастика /Пр/	4	18	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л3.3 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Э1 Э2 Э3 Э4
1.25	Лыжная подготовка(или катание на коньках) /Пр/	4	6	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л3.2 Л3.3 Л3.5 Л3.7 Э1 Э2 Э3 Э4
1.26	Прием контрольных нормативов /Пр/	4	6	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.4 Л3.1 Э4
1.27	Инструктаж по технике безопасности /Пр/	5	1	ОК-9	Л2.6 Э1 Э4
1.28	Легкоатлетическая подготовка /Пр/	5	4	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л3.3 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Э2 Э3 Э4
1.29	Силовая подготовка /Пр/	5	5	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л3.3 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Э1 Э2 Э3 Э4
1.30	Профилактическая гимнастика /Пр/	5	6	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л3.3 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Э1 Э2 Э3 Э4
1.31	Лыжная подготовка(или катание на коньках) /Пр/	5	6	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л3.2 Л3.3 Л3.5 Л3.7 Л3.8 Э1 Э2 Э3 Э4

1.32	Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) /Пр/	5	10	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л3.3 Л3.5 Л3.7 Э1 Э2 Э3 Э4
1.33	Прием контрольных нормативов /Пр/	5	4	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.4 Л3.1 Л3.6 Э4
1.34	Инструктаж по технике безопасности /Пр/	6	1	ОК-9	Л2.6 Э4
1.35	Легкоатлетическая подготовка /Пр/	6	4	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л3.3 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Э1 Э2 Э3 Э4
1.36	Силовая подготовка /Пр/	6	5	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л3.3 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Э1 Э2 Э3 Э4
1.37	Профилактическая гимнастика /Пр/	6	6	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л3.3 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Э1 Э2 Э3 Э4
1.38	Лыжная подготовка(или катание на коньках) /Пр/	6	6	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л3.2 Л3.3 Л3.5 Л3.7 Э1 Э2 Э3 Э4
1.39	Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) /Пр/	6	10	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л3.3 Л3.5 Л3.7 Э1 Э2 Э3 Э4
1.40	Прием контрольных нормативов /Пр/	6	4	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.4 Л3.1 Э4

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1.1. Основная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Суржок Т. Г., Тарасова О. А.	Физическая культура: электронный курс	Санкт-Петербург: Институт электронного обучения Санкт-Петербургского академического университета, 2013	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64075
Л1.2	Степина Т. Ю., Чуб Я. В., Потапова Н. В.	Физическая культура и спорт: учебное пособие для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
6.1.2. Дополнительная учебная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Усольцева С. Л., Евсеев А. В., Ашастин Б. В., Степина Т. Ю.	Физическая культура студента: учеб.-метод. пособие для студентов всех спец. очного и заочного отделения по дисц. "Физическая культура"	Екатеринбург: УрГУПС, 2012	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л2.2	Виленский М. Я., Горшков А. Г.	Физическая культура и здоровый образ жизни студента: допущено Министерством образования и науки РФ в качестве учебного пособия для студентов вузов, изучающих дисциплину "Физическая культура", кроме направлений и специальностей в области физической культуры и спорта	Москва: Кнорус, 2016	
Л2.3	Бароненко В. А., Рапопорт Л. А.	Здоровье и физическая культура студента: Учебное пособие	Москва: Альфа-М, 2013	http://znanium.com/go.php?id=417975
Л2.4	Муллер А. Б.	Физическая культура студента	Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2011	http://znanium.com/go.php?id=443255
Л2.5	Гелецкая Л. Н.	Физическая культура студентов специального учебного отделения	Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2014	http://znanium.com/go.php?id=511522
Л2.6	Чуб Я. В.	Безопасность в спорте: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Официальные, справочно-библиографические и специализированные отечественные и зарубежные периодические издания, в том числе правовые нормативные акты и нормативные методические документы в области информационной безопасности при изучении данной дисциплины не используются				
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Екимова А. В., Марчук С. А., Степина Т. Ю.	Тестирование физической подготовленности студентов: методические рекомендации для студентов высших учебных заведений по дисциплине "Физическая культура" всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2015	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.2	Сергеев Е. А.	Лыжная подготовка студентов в вузе: методические рекомендации для студентов всех специальностей по дисциплине "Физическая культура" очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2015	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.3	Чуб Я. В.	Учебное проектирование физкультурной деятельности в вузе: учебно-методическое пособие для студентов всех специальностей и направлений подготовки	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.4	Марчук С. А., Степина Т. Ю.	Физическая культура и спорт: методические рекомендации к практическим занятиям для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.5	Степина Т. Ю., Усольцева С. Л.	Физическая культура и спорт: методические рекомендации по организации самостоятельной работы для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.6	Линькова Н. А.	Методика оздоровительных физических упражнений при профилактике сосудистых заболеваний головного мозга: методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям для студентов оздоровительного отделения высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.7	Усольцева С. Л., Степина Т. Ю.	Физическая культура и спорт: методические рекомендации по написанию реферата для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.8	Усольцева С. Л.	Составление индивидуальных комплексов физических упражнений: методические указания для практических занятий студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	http://elibrary.rsl.ru/ российская государственная электронная библиотека
Э2	http://cnit.ssau.ru/kadis/ocnov_set/index.htm КАДИС Основы физической культуры в вузе
Э3	http://geum.ru/kurs/fizicheskaya_kultura_obschekulturnoy_professionalnoy_podgotovke_studentov.htm Физическая культура студента: учебник / А. Б. Муллер
Э4	https://bb.usurt.ru/ Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru)

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office
6.3.1.3	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn
6.3.1.4	Справочно-правовая система КонсультантПлюс

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

6.3.2.1	Справочно-правовая система КонсультантПлюс
6.3.2.2	https://www.minsport.gov.ru/ минспорт
6.3.2.3	https://www.minsport.gov.ru/useful_documents.php минспорт документы (профессиональная БД)

6.3.2.4	https://user.gto.ru/ гто
6.3.2.5	https://www.gto.ru/document гто документы (профессиональная БД)
6.3.2.6	http://sportfiction.ru/ спортивное чтиво
6.3.2.7	http://sportfiction.ru/person/ персоны спорта (профессиональная БД)

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	
Назначение	Оснащение
Для проведения практических занятий	Гимнастические скамейки Гимнастические коврики Столы для настольного тенниса
Для проведения практических занятий	Тренажеры для силовой подготовки Кардиотренажеры (беговая дорожка, велотренажер, гребной тренажер) Грифы для штанги Прорезиненные диски Гири Гантели Скамейки для жима Стол для армрестлинга Тренажер для армрестлинга Рамы для приседания
Для проведения практических занятий	Футбольное поле с искусственным покрытием Ворота для футбола и мини-футбола Беговая дорожка с разметкой Гимнастические скамейки Хоккейная коробка с воротами Эллинг для хранения лодок (лодка «Дракон», байдарки - К-1, К-2 одиночки, двойка, каноэ - С-1 одиночка, весла для гребли, лодка с мотором) Площадка уличных силовых тренажеров с возможностью использования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья Площадка ГТО
Для проведения практических занятий	Лыжи Ботинки лыжные Палки лыжные Коньки фигурные Коньки хоккейные
Для проведения практических занятий	Тренажеры для силовой подготовки Кардиотренажеры (беговая дорожка, эллипсоид) Грифы для штанги Прорезиненные диски Гантели Скамьи для жима Скамья для пресса
Для проведения практических занятий	Специализированная мебель Стенд Шахматы Часы шахматные
Для проведения практических занятий	Беговая дорожка с разметкой Два сектора для прыжка в длину с места Л/а барьеры Стартовые колодки Гимнастические скамейки Гимнастические маты
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий (занятий семинарского типа), для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Методический кабинет	Специализированная мебель Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Читальный зал Информационно-	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением

библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы	доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Рекомендуемый недельный двигательный режим обучающегося – не менее девяти часов, предусматривающий минимальный объем различных видов двигательной деятельности, необходимый для самостоятельной подготовки к выполнению видов испытаний (тестов) и нормативов, развития физических качеств, сохранения и укрепления здоровья.
Формы самостоятельной работы включают в себя изучение учебной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств информации.
Самостоятельная работа практического модуля организуется в форме внеучебных занятий:

- выполнение физических упражнений и рекреационных мероприятий в режиме дня;
- занятия в спортивных клубах, секциях, группах по интересам;
- самостоятельные занятия физическими упражнениями, спортом, туризмом;
- участие в массовых оздоровительных, физкультурных и спортивных мероприятиях.

Студенты, освобожденные от практических занятий на длительный период (более 30 % занятий) по медицинским показаниям, выполняют реферат.
Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).
Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы студентов со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.
Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.
Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.
Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.
Формы самостоятельной работы студентов по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:
- изучение лекционного и дополнительного материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренных РПД, мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации
Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается особый порядок освоения элективных дисциплин (модулей)по физической культуре и спорту на основании соблюдения принципов здоровьесбережения и адаптивной физической культуры.
Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.
При выполнении самостоятельной работы студент должен руководствоваться методическими указаниями, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".
Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Уральский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

Б1.В.01.03 Физическая культура и спорт (элективные дисциплины (модули)) – Гребля

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Физвоспитание**
Учебный план	10.03.01 ИБ 3+ 2017.plx Направление подготовки 10.03.01 Информационная безопасность Направленность (профиль) "Организация и технология защиты информации (на транспорте)"
Специализация	
Квалификация	**Бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Объем дисциплины (модуля)	**0 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	328	Часов контактной работы всего, в том числе:	361,55
в том числе:		аудиторная работа	328
аудиторные занятия	328	текущие консультации по практическим занятиям	32,8
самостоятельная работа	0	прием зачета с оценкой	0,75

Промежуточная аттестация и формы контроля:
зачет 1, 3, 5 зачет с оценкой 2, 4, 6

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**1 (1.1)**		**2 (1.2)**		**3 (2.1)**		**4 (2.2)**		**5 (3.1)**		**6 (3.2)**		Итого	
Недель	18		18		18		18		18		18			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Практические	64	64	64	64	64	64	64	64	36	36	36	36	328	328
Итого ауд.	64	64	64	64	64	64	64	64	36	36	36	36	328	328
Контактная работа	64	64	64	64	64	64	64	64	36	36	36	36	328	328
Итого	64	64	64	64	64	64	64	64	36	36	36	36	328	328

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Требования к входным знаниям, умениям и навыкам студента по физической культуре и спорту соответствуют знаниям, умениям и навыкам, полученным в общеобразовательном учреждении. Знать: - роль физической культуры и спорта в формировании здорового образа жизни, организации активного отдыха и профилактике вредных привычек; - основы формирования двигательных действий и развития физических качеств; - способы закаливания организма. Уметь: - выполнять комплексы общеразвивающих упражнений, составлять и выполнять комплексы упражнений утренней гимнастики; - выполнять гимнастические, легкоатлетические упражнения, технические действия в спортивных играх; - соблюдать безопасность при выполнении физических упражнений. Владеть: - двигательными навыками на среднем уровне физической подготовленности; - системой физических упражнений общеразвивающей и гигиенической направленности и техникой их выполнения.	
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Приобретенные знания, умения и навыки необходимы в практической деятельности и повседневной жизни для: повышения работоспособности, сохранения и укрепления здоровья; подготовки к профессиональной деятельности и службе в Вооруженных Силах Российской Федерации; организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха, участия в массовых спортивных соревнованиях; формирования здорового образа жизни в процессе активной творческой деятельности.	

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ОК-9: способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	основы физической культуры и здорового образа жизни
Уровень 2	влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику вредных привычек и профессиональных заболеваний
Уровень 3	методы и средства физической культуры
Уметь:	
Уровень 1	осуществлять подбор физических упражнений для разминки и утренней гимнастики
Уровень 2	разрабатывать комплекс физических упражнений, обеспечивающих укрепление здоровья и физическую подготовленность с учетом условий социальной и профессиональной среды
Уровень 3	составлять комплексы упражнений оздоровительной и профессионально-прикладной направленности
Владеть:	
Уровень 1	системой физических упражнений и техникой их выполнения. Владеть двигательными навыками на среднем уровне физической и профессионально-прикладной подготовленности
Уровень 2	навыками формулирования цели, постановки задач, подбора средств, методов и форм физкультурно-оздоровительной деятельности с учетом социальной, профессиональной среды. Владеть двигательными навыками на хорошем уровне физической и профессионально-прикладной подготовленности
Уровень 3	физкультурно-оздоровительными технологиями для организации самостоятельных занятий по физической культуре и спорту. Владеть двигательными навыками на высоком уровне физической и профессионально-прикладной подготовленности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	основы физической культуры и здорового образа жизни; социальное значение физической культуры и спорта;
3.1.2	влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику вредных привычек и профессиональных заболеваний;
3.1.3	роль и значение физической культуры в системе научной организации труда; влияние условий и характера на выбор форм, методов и средств производственной физической культуры.
3.2	**Уметь:**

3.2.1	составлять комплексы упражнений оздоровительной и профессионально-прикладной направленности;
3.2.2	формировать посредством физической культуры понимание необходимости соблюдения здорового образа жизни, направленного на укрепление здоровья; интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков;
3.2.3	осуществлять подбор необходимых прикладных физических упражнений для адаптации организма к различным условиям труда и специфическим воздействиям внешней среды.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	современными физкультурно-оздоровительными технологиями формирования здорового образа жизни, средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности;
3.3.2	методиками и методами самодиагностики, самооценки, средствами оздоровления для самокоррекции здоровья различными формами двигательной деятельности, удовлетворяющими потребности человека в рациональном использовании свободного времени.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература
	Раздел 1. Практический раздел				
1.1	Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов - теория /Пр/	1	2	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4
1.2	Инструктаж по технике безопасности /Пр/	1	2	ОК-9	Л2.4 Л3.4 Э4
1.3	Легкоатлетическая подготовка /Пр/	1	16	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4
1.4	Силовая подготовка /Пр/	1	16	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4
1.5	Спортивные и подвижные игры (мужчины) Аэробная гимнастика (женщины) /Пр/	1	16	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4
1.6	Лыжная подготовка(или катание на коньках) /Пр/	1	6	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4
1.7	Прием контрольных нормативов /Пр/	1	6	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л3.1 Л3.4 Э4
1.8	Инструктаж по технике безопасности /Пр/	2	2	ОК-9	Л2.4 Л3.4 Э4
1.9	Легкоатлетическая подготовка /Пр/	2	16	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4
1.10	Силовая подготовка /Пр/	2	16	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4

1.11	Спортивные и подвижные игры (мужчины) Аэробная гимнастика (женщины) /Пр/	2	16	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4
1.12	Лыжная подготовка(или катание на коньках) /Пр/	2	8	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4
1.13	Прием контрольных нормативов /Пр/	2	6	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л3.1 Л3.4 Э4
1.14	Инструктаж по технике безопасности /Пр/	3	2	ОК-9	Л2.4 Л3.4 Э1 Э4
1.15	Легкоатлетическая подготовка /Пр/	3	18	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э2 Э3 Э4
1.16	Силовая подготовка /Пр/	3	16	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4
1.17	Спортивные и подвижные игры (мужчины) Аэробная гимнастика (женщины) /Пр/	3	16	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4
1.18	Лыжная подготовка(или катание на коньках) /Пр/	3	6	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4
1.19	Прием контрольных нормативов /Пр/	3	6	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л3.1 Л3.4 Э4
1.20	Инструктаж по технике безопасности /Пр/	4	2	ОК-9	Л1.1 Л2.4 Л3.4 Э4
1.21	Методы самоконтроля состояния здоровья и физического развития /Пр/	4	2	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4
1.22	Легкоатлетическая подготовка /Пр/	4	16	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4
1.23	Силовая подготовка /Пр/	4	16	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4
1.24	Спортивные и подвижные игры (мужчины) Аэробная гимнастика (женщины) /Пр/	4	16	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4

1.25	Лыжная подготовка(или катание на коньках) /Пр/	4	6	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4
1.26	Прием контрольных нормативов /Пр/	4	6	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л3.1 Л3.4 Э4
1.27	Инструктаж по технике безопасности /Пр/	5	2	ОК-9	Л2.4 Л3.4 Э4
1.28	Легкоатлетическая подготовка /Пр/	5	6	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4
1.29	Силовая подготовка /Пр/	5	6	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4
1.30	Спортивные и подвижные игры (мужчины) Аэробная гимнастика (женщины) /Пр/	5	6	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4
1.31	Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) /Пр/	5	8	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4
1.32	Лыжная подготовка(или катание на коньках) /Пр/	5	4	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4
1.33	Прием контрольных нормативов /Пр/	5	4	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л3.1 Л3.4 Э4
1.34	Инструктаж по технике безопасности /Пр/	6	2	ОК-9	Л2.4 Л3.4 Э4
1.35	Легкоатлетическая подготовка /Пр/	6	6	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4
1.36	Силовая подготовка /Пр/	6	6	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4
1.37	Спортивные и подвижные игры (мужчины) Аэробная гимнастика (женщины) /Пр/	6	6	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4
1.38	Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) /Пр/	6	8	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4

1.39	Лыжная подготовка(или катание на коньках) /Пр/	6	4	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4
1.40	Прием контрольных нормативов /Пр/	6	4	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л3.1 Л3.4 Э4

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1.1. Основная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Суржок Т. Г., Тарасова О. А.	Физическая культура: электронный курс	Санкт-Петербург: Институт электронного обучения Санкт-Петербургского академического университета, 2013	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64075
Л1.2	Степина Т. Ю., Чуб Я. В., Потапова Н. В.	Физическая культура и спорт: учебное пособие для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Усольцева С. Л., Евсеев А. В., Ашастин Б. В., Степина Т. Ю.	Физическая культура студента: учеб.-метод. пособие для студентов всех спец. очного и заочного отделения по дисц. "Физическая культура"	Екатеринбург: УрГУПС, 2012	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л2.2	Муллер А. Б.	Физическая культура студента	Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2011	http://znanium.com/go.php?id=443255
Л2.3	Марчук С. А.	Теория и методика физической культуры: учебное пособие по дисциплине "Физическая культура и спорт" для студентов всех специальностей и направлений подготовки	Екатеринбург: УрГУПС, 2017	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.4	Чуб Я. В.	Безопасность в спорте: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

Официальные, справочно-библиографические и специализированные отечественные и зарубежные периодические издания, в том числе правовые нормативные акты и нормативные методические документы в области информационной безопасности при изучении данной дисциплины не используются

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Екимова А. В., Марчук С. А., Степина Т. Ю.	Тестирование физической подготовленности студентов: методические рекомендации для студентов высших учебных заведений по дисциплине "Физическая культура" всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2015	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.2	Сергеев Е. А.	Лыжная подготовка студентов в вузе: методические рекомендации для студентов всех специальностей по дисциплине "Физическая культура" очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2015	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.3	Чуб Я. В.	Учебное проектирование физкультурной деятельности в вузе: учебно-методическое пособие для студентов всех специальностей и направлений подготовки	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.4	Марчук С. А., Степина Т. Ю.	Физическая культура и спорт: методические рекомендации к практическим занятиям для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.5	Усольцева С. Л.	Составление индивидуальных комплексов физических упражнений: методические указания для практических занятий студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	http://elibrary.rsl.ru/ российская государственная электронная библиотека
Э2	http://cnit.ssau.ru/kadis/ocnov_set/index.htm КАДИС Основы физической культуры в вузе
Э3	http://geum.ru/kurs/fizicheskaya_kultura_obschekulturnoy_professionalnoy_podgotovke_studentov.htm Физическая культура студента: учебник / А. Б. Муллер
Э4	https://bb.usurt.ru/ Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru)

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office
6.3.1.3	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn
6.3.1.4	Справочно-правовая система КонсультантПлюс

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

6.3.2.1	Справочно-правовая система КонсультантПлюс
6.3.2.2	https://www.minsport.gov.ru/ минспорт
6.3.2.3	https://www.minsport.gov.ru/useful_documents.php минспорт документы (профессиональная БД)
6.3.2.4	https://user.gto.ru/ гто
6.3.2.5	https://www.gto.ru/document гто документы (профессиональная БД)

6.3.2.6	http://sportfiction.ru/ спортивное чтиво
6.3.2.7	http://sportfiction.ru/person/ персоны спорта (профессиональная БД)

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Назначение	Оснащение
Для проведения практических занятий	Татами Шведские стенки Турник навесной для подтягивания Кардиотренажеры (беговая дорожка, велотренажер) Силовые тренажеры
Для проведения практических занятий	Тренажеры для силовой подготовки Кардиотренажеры (беговая дорожка, велотренажер, гребной тренажер) Грифы для штанги Прорезиненные диски Гири Гантели Скамейки для жима Стол для армрестлинга Тренажер для армрестлинга Рамы для приседания
Для проведения практических занятий	Лыжи Ботинки лыжные Палки лыжные Коньки фигурные Коньки хоккейные
Для проведения практических занятий	Футбольное поле с искусственным покрытием Ворота для футбола и мини-футбола Беговая дорожка с разметкой Гимнастические скамейки Хоккейная коробка с воротами Эллинг для хранения лодок (лодка «Дракон», байдарки - К-1, К-2 одиночки, двойка, каноэ - С-1 одиночка, весла для гребли, лодка с мотором) Площадка уличных силовых тренажеров с возможностью использования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья Площадка ГТО
Для проведения практических занятий	Беговая дорожка с разметкой Два сектора для прыжка в длину с места Л/а барьеры Стартовые колодки Гимнастические скамейки Гимнастические маты
Для проведения практических занятий	Гимнастические скамейки Гимнастические коврики Шведские стенки Гантели Ринг для бокса Гимнастические коврики
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий (занятий семинарского типа), для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Методический кабинет	Специализированная мебель Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Рекомендуемый недельный двигательный режим обучающегося – не менее девяти часов, предусматривающий минимальный объем различных видов двигательной деятельности, необходимый для самостоятельной подготовки к выполнению видов испытаний (тестов) и нормативов, развития физических качеств, сохранения и укрепления здоровья.
Самостоятельная работа практического модуля организуется в форме внеучебных занятий:

- выполнение физических упражнений и рекреационных мероприятий в режиме дня;
- занятия в спортивных клубах, секциях, группах по интересам;
- самостоятельные занятия физическими упражнениями, спортом, туризмом;
- участие в массовых оздоровительных, физкультурных и спортивных мероприятиях.

При выполнении практической работы студент должен руководствоваться методическими указаниями, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методическими материалами, которые указаны по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Уральский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

Б1.В.01.04 Физическая культура и спорт (элективные дисциплины (модули)) – Оздоровительное отделение

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Физвоспитание**
Учебный план	10.03.01 ИБ 3+ 2017.plx Направление подготовки 10.03.01 Информационная безопасность Направленность (профиль) "Организация и технология защиты информации (на транспорте)"
Специализация	
Квалификация	**Бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Объем дисциплины (модуля)	**0 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	328	Часов контактной работы всего, в том числе:	361,55
в том числе:		аудиторная работа	328
аудиторные занятия	328	текущие консультации по практическим занятиям	32,8
самостоятельная работа	0	прием зачета с оценкой	0,75

Промежуточная аттестация и формы контроля:
зачет 1, 3, 5 зачет с оценкой 2, 4, 6

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**1 (1.1)**		**2 (1.2)**		**3 (2.1)**		**4 (2.2)**		**5 (3.1)**		**6 (3.2)**		Итого	
Недель	18		18		18		18		18		18			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Практические	64	64	64	64	64	64	64	64	36	36	36	36	328	328
Итого ауд.	64	64	64	64	64	64	64	64	36	36	36	36	328	328
Контактная работа	64	64	64	64	64	64	64	64	36	36	36	36	328	328
Итого	64	64	64	64	64	64	64	64	36	36	36	36	328	328

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Требования к входным знаниям, умениям и навыкам студента по физической культуре и спорту соответствуют знаниям, умениям и навыкам, полученным в общеобразовательном учреждении. Знать: - роль физической культуры и спорта в формировании здорового образа жизни, организации активного отдыха и профилактике вредных привычек; - основы формирования двигательных действий и развития физических качеств; - способы закаливания организма. Уметь: - выполнять комплексы общеразвивающих упражнений, составлять и выполнять комплексы упражнений утренней гимнастики; - выполнять гимнастические, легкоатлетические упражнения, технические действия в спортивных играх; - соблюдать безопасность при выполнении физических упражнений. Владеть: - двигательными навыками на среднем уровне физической подготовленности; - системой физических упражнений общеразвивающей и гигиенической направленности и техникой их выполнения.	
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Приобретенные знания, умения и навыки необходимы в практической деятельности и повседневной жизни для: повышения работоспособности, сохранения и укрепления здоровья; подготовки к профессиональной деятельности и службе в Вооруженных Силах Российской Федерации; организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха, участия в массовых спортивных соревнованиях; формирования здорового образа жизни в процессе активной творческой деятельности.	

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ОК-9: способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	основы физической культуры и здорового образа жизни
Уровень 2	влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику вредных привычек и профессиональных заболеваний
Уровень 3	методы и средства физической культуры
Уметь:	
Уровень 1	осуществлять подбор физических упражнений для разминки и утренней гимнастики
Уровень 2	разрабатывать комплекс физических упражнений, обеспечивающих укрепление здоровья и физическую подготовленность с учетом условий социальной и профессиональной среды
Уровень 3	составлять комплексы упражнений оздоровительной и профессионально-прикладной направленности
Владеть:	
Уровень 1	системой физических упражнений и техникой их выполнения. Владеть двигательными навыками на среднем уровне физической и профессионально-прикладной подготовленности
Уровень 2	навыками формулирования цели, постановки задач, подбора средств, методов и форм физкультурно-оздоровительной деятельности с учетом социальной, профессиональной среды. Владеть двигательными навыками на хорошем уровне физической и профессионально-прикладной подготовленности
Уровень 3	физкультурно-оздоровительными технологиями для организации самостоятельных занятий по физической культуре и спорту. Владеть двигательными навыками на высоком уровне физической и профессионально-прикладной подготовленности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	основы физической культуры и здорового образа жизни; социальное значение физической культуры и спорта;
3.1.2	влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику вредных привычек и профессиональных заболеваний;
3.1.3	роль и значение физической культуры в системе научной организации труда; влияние условий и характера на выбор форм, методов и средств производственной физической культуры.
3.2	**Уметь:**

3.2.1	составлять комплексы упражнений оздоровительной и профессионально-прикладной направленности;
3.2.2	формировать посредством физической культуры понимание необходимости соблюдения здорового образа жизни, направленного на укрепление здоровья; интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков;
3.2.3	осуществлять подбор необходимых прикладных физических упражнений для адаптации организма к различным условиям труда и специфическим воздействиям внешней среды.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	современными физкультурно-оздоровительными технологиями формирования здорового образа жизни, средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности;
3.3.2	методиками и методами самодиагностики, самооценки, средствами оздоровления для самокоррекции здоровья различными формами двигательной деятельности, удовлетворяющими потребности человека в рациональном использовании свободного времени.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература
	Раздел 1. Практический раздел				
1.1	Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов - теория /Пр/	1	2	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л2.5 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э5
1.2	Инструктаж по технике безопасности /Пр/	1	2	ОК-9	Л2.6 Л3.3 Э5
1.3	Общая физическая подготовка /Пр/	1	20	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э5
1.4	Основные правила /Пр/	1	2	ОК-9	Л2.4 Л3.3 Э4 Э5
1.5	Технико-тактическая подготовка /Пр/	1	18	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э5
1.6	Игровая подготовка /Пр/	1	14	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э5
1.7	Прием контрольных нормативов /Пр/	1	6	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.3 Л3.1 Л3.3 Э5
1.8	Инструктаж по технике безопасности /Пр/	2	2	ОК-9	Л2.6 Л3.3 Э5
1.9	Общая физическая подготовка /Пр/	2	18	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э5
1.10	Основные правила /Пр/	2	2	ОК-9	Л2.4 Л3.3 Э4 Э5
1.11	Технико-тактическая подготовка /Пр/	2	18	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э5

1.12	Игровая подготовка /Пр/	2	18	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э5
1.13	Прием контрольных нормативов /Пр/	2	6	ОК-9	Л1.2 Л2.3 Л3.1 Л3.3 Э3 Э5
1.14	Инструктаж по технике безопасности /Пр/	3	2	ОК-9	Л2.6 Л3.3 Э5
1.15	Общая физическая подготовка /Пр/	3	18	ОК-9	Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э5
1.16	Основные правила /Пр/	3	2	ОК-9	Л2.3 Л2.4 Л3.3 Э4
1.17	Технико-тактическая подготовка /Пр/	3	18	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э5
1.18	Игровая подготовка /Пр/	3	18	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э5
1.19	Прием контрольных нормативов /Пр/	3	6	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.3 Л3.1 Л3.3 Э5
1.20	Инструктаж по технике безопасности /Пр/	4	2	ОК-9	Л2.6 Л3.3 Э5
1.21	Методы самоконтроля состояния здоровья и физического развития /Пр/	4	2	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л2.5 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э5
1.22	Общая физическая подготовка /Пр/	4	16	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э5
1.23	Основные правила /Пр/	4	2	ОК-9	Л2.4 Л3.3 Э4
1.24	Технико-тактическая подготовка /Пр/	4	18	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э5
1.25	Игровая подготовка /Пр/	4	18	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э5
1.26	Прием контрольных нормативов /Пр/	4	6	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.3 Л3.1 Л3.3 Э5

1.27	Инструктаж по технике безопасности /Пр/	5	1	ОК-9	Л2.5 Л2.6 Л3.3 Э5
1.28	Общая физическая подготовка /Пр/	5	6	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э5
1.29	Основные правила /Пр/	5	1	ОК-9	Л2.4 Л3.2 Л3.3 Э4
1.30	Технико-тактическая подготовка /Пр/	5	4	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э5
1.31	Игровая подготовка /Пр/	5	10	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э5
1.32	Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) /Пр/	5	10	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э5
1.33	Прием контрольных нормативов /Пр/	5	4	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.3 Л3.1 Л3.3 Э5
1.34	Инструктаж по технике безопасности /Пр/	6	1	ОК-9	Л2.6 Л3.3 Э5
1.35	Общая физическая подготовка /Пр/	6	6	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э5
1.36	Основные правила /Пр/	6	1	ОК-9	Л2.4 Л3.3 Э4 Э5
1.37	Технико-тактическая подготовка /Пр/	6	4	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э5
1.38	Игровая подготовка /Пр/	6	10	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э5
1.39	Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) /Пр/	6	10	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э5
1.40	Прием контрольных нормативов /Пр/	6	4	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.3 Л3.1 Л3.3 Э5

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1.1. Основная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Суржок Т. Г., Тарасова О. А.	Физическая культура: электронный курс	Санкт-Петербург: Институт электронного обучения Санкт-Петербургского академического университета, 2013	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64075
Л1.2	Степина Т. Ю., Чуб Я. В., Потапова Н. В.	Физическая культура и спорт: учебное пособие для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Усольцева С. Л., Евсеев А. В., Ашастин Б. В., Степина Т. Ю.	Физическая культура студента: учеб.-метод. пособие для студентов всех спец. очного и заочного отделения по дисц. "Физическая культура"	Екатеринбург: УрГУПС, 2012	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л2.2	Симонова И. М., Мишнева С. Д.	Физическая подготовка в волейболе: методические рекомендации для студентов всех специальностей и направления подготовки бакалавров по дисциплине "Физическая культура" всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2015	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л2.3	Муллер А. Б.	Физическая культура студента	Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2011	http://znanium.com/go.php?id=443255
Л2.4	Цимбалюк В. А., Девяткин Ю. П., Ковыршина Е. Ю., Цимбалюк Н. М.	Начальная подготовка баскетбольных судей	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет (НГТУ), 2011	http://znanium.com/go.php?id=556637

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.5	Марчук С. А.	Теория и методика физической культуры: учебное пособие по дисциплине "Физическая культура и спорт" для студентов всех специальностей и направлений подготовки	Екатеринбург: УрГУПС, 2017	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л2.6	Чуб Я. В.	Безопасность в спорте: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

Официальные, справочно-библиографические и специализированные отечественные и зарубежные периодические издания, в том числе правовые нормативные акты и нормативные методические документы в области информационной безопасности при изучении данной дисциплины не используются

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Екимова А. В., Марчук С. А., Степина Т. Ю.	Тестирование физической подготовленности студентов: методические рекомендации для студентов высших учебных заведений по дисциплине "Физическая культура" всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2015	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.2	Чуб Я. В.	Учебное проектирование физкультурной деятельности в вузе: учебно-методическое пособие для студентов всех специальностей и направлений подготовки	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.3	Марчук С. А., Степина Т. Ю.	Физическая культура и спорт: методические рекомендации к практическим занятиям для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.4	Усольцева С. Л.	Составление индивидуальных комплексов физических упражнений: методические указания для практических занятий студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	http://elibrary.rsl.ru/ российская государственная электронная библиотека
Э2	http://cnit.ssau.ru/kadis/ocnov_set/index.htm КАДИС Основы физической культуры в вузе
Э3	http://geum.ru/kurs/fizicheskaya_kultura_obschekulturnoy_professionalnoy_podgotovke_studentov.htm Физическая культура студента: учебник / А. Б. Муллер
Э4	http://www.sportzone.ru/sport/rules.html официальные правила
Э5	https://bb.usurt.ru/ Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru)

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office
6.3.1.3	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn
6.3.1.4	Справочно-правовая система КонсультантПлюс

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

6.3.2.1	Справочно-правовая система КонсультантПлюс
6.3.2.2	https://www.minsport.gov.ru/ минспорт
6.3.2.3	https://www.minsport.gov.ru/useful_documents.php минспорт документы (профессиональная БД)
6.3.2.4	https://user.gto.ru/ гто

6.3.2.5	https://www.gto.ru/document гто документы (профессиональная БД)
6.3.2.6	http://sportfiction.ru/ спортивное чтиво
6.3.2.7	http://sportfiction.ru/person/ персоны спорта (профессиональная БД)

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Назначение	Оснащение
Для проведения практических занятий	Тренажеры для силовой подготовки Кардиотренажеры (беговая дорожка, велотренажер, гребной тренажер) Грифы для штанги Прорезиненные диски Гири Гантели Скамейки для жима Стол для армрестлинга Тренажер для армрестлинга Рамы для приседания
Для проведения практических занятий	Игровая площадка с разметкой для мини-футбола, баскетбола, волейбола, бадминтона Баскетбольные щиты Волейбольные стойки с сеткой Стойки для бадминтона с сеткой Ворота для мини-футбола Скамейки
Для проведения практических занятий	Футбольное поле с искусственным покрытием Ворота для футбола и мини-футбола Беговая дорожка с разметкой Гимнастические скамейки Хоккейная коробка с воротами Эллинг для хранения лодок (лодка «Дракон», байдарки - К-1, К-2 одиночки, двойка, каноэ - С-1 одиночка, весла для гребли, лодка с мотором) Площадка уличных силовых тренажеров с возможностью использования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья Площадка ГТО
Для проведения практических занятий	Беговая дорожка с разметкой Два сектора для прыжка в длину с места Л/а барьеры Стартовые колодки Гимнастические скамейки Гимнастические маты
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий (занятий семинарского типа), для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Методический кабинет	Специализированная мебель Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Рекомендуемый недельный двигательный режим обучающегося – не менее девяти часов, предусматривающий минимальный объем различных видов двигательной деятельности, необходимый для самостоятельной подготовки к выполнению видов испытаний (тестов) и нормативов, развития физических качеств, сохранения и укрепления здоровья.
Самостоятельная работа практического модуля организуется в форме внеучебных занятий:

- выполнение физических упражнений и рекреационных мероприятий в режиме дня;
- занятия в спортивных клубах, секциях, группах по интересам;
- самостоятельные занятия физическими упражнениями, спортом, туризмом;
- участие в массовых оздоровительных, физкультурных и спортивных мероприятиях.

При выполнении практической работы студент должен руководствоваться методическими указаниями, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методическими материалами, которые указаны по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Уральский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

Б1.В.02 Теория волновых процессов

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Информационные технологии и защита информации**
Учебный план	10.03.01 ИБ 3+ 2017.plx Направление подготовки 10.03.01 Информационная безопасность Направленность (профиль) "Организация и технология защиты информации (на транспорте)"
Специализация	
Квалификация	**Бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Объем дисциплины (модуля)	**6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	216	Часов контактной работы всего, в том числе:	57,85
в том числе:		аудиторная работа	54
аудиторные занятия	54	текущие консультации по лабораторным занятиям	1,8
самостоятельная работа	162	текущие консультации по практическим занятиям	1,8
Промежуточная аттестация и формы контроля:		прием зачета с оценкой	0,25

зачет с оценкой 1

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**1 (1.1)**		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	18	18	18	18
Лабораторные	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Итого ауд.	54	54	54	54
Контактная работа	54	54	54	54
Сам. работа	162	162	162	162
Итого	216	216	216	216

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Овладение необходимым минимумом знаний о природе возникновения и распространения акустических и электромагнитных волн.
1.2	Формирование целостного представления об отражении и прохождении акустических волн на границе раздела сред.
1.3	Формирование целостного представления о граничных условиях для векторов электромагнитного поля на поверхности раздела сред.
1.4	Выработка практических навыков решения прикладных задач с использованием знаний, полученных в результате освоения дисциплины.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, приобретенные приобретенные в общеобразовательных учреждениях, а также в ходе изучения разделов дисциплины Физика. В результате освоения предшествующих дисциплин обучающийся должен знать: основы динамики, законы сохранения, механические колебания и волны, основы термодинамики, основы электродинамики на базовом уровне курса физики средней школы; уметь: использовать программные и аппаратные средства персонального компьютера на базовом уровне курса информатики средней общеобразовательной школы; пользоваться справочной литературой по физическим константам; решать математические задачи на базовом уровне курса математики средней общеобразовательной школы; владеть: навыками поиска информации в глобальной сети Интернет и работы с офисными приложениями (текстовыми редакторами, электронными таблицами, средствами подготовки презентационных материалов). Физика	
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Физические основы защиты информации Техническая защита информации	

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ОПК-1: способностью анализировать физические явления и процессы для решения профессиональных задач	
Знать:	
Уровень 1	основы динамики, законы сохранения, механические колебания и волны, основы термодинамики, основы электродинамики
Уровень 2	основные понятия, модели и законы теории колебаний и волн
Уровень 3	особенности физических эффектов и явления, используемых для обеспечения информационной безопасности
Уметь:	
Уровень 1	рассчитывать амплитуду, длину волны, скорость распространения и коэффициент затухания акустической волны, распространяющейся в среде с заданными параметрами
Уровень 2	рассчитывать амплитуду, скорость распространения и длину волны, а также определять вид поляризации поля плоской электромагнитной волны в произвольной среде на заданном расстоянии
Уровень 3	определять углы преломления и отражения плоских акустических и электромагнитных волн на границе раздела двух сред; оценивать акустические и электродинамические параметры произвольной среды на заданной частоте
Владеть:	
Уровень 1	навыками использования программных и аппаратных средств персонального компьютера
Уровень 2	навыками использования справочной литературы
Уровень 3	навыками применения математического аппарата для решения физических задач

ПК-7: способностью проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений	
Знать:	
Уровень 1	основы динамики, законы сохранения, механические колебания и волны, основы термодинамики, основы электродинамики
Уровень 2	основные понятия, модели и законы теории колебаний и волн
Уровень 3	особенности физических эффектов и явления, используемых для обеспечения информационной безопасности
Уметь:	
Уровень 1	применять основы теории акустического и электромагнитного полей для решения прикладных задач

Уровень 2	рассчитывать характеристики распространения электромагнитных и акустических волн в различных средах
Уровень 3	применять законы отражения и преломления волн на границе сред
Владеть:	
Уровень 1	навыками применения основ теории акустического и электромагнитного полей для решения прикладных задач
Уровень 2	методами расчета характеристик распространения электромагнитных и акустических волн в различных средах
Уровень 3	навыками применения законов отражения и преломления волн на границе сред

ПК-11: способностью проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов	
Знать:	
Уровень 1	основные понятия, законы и модели теории колебаний и волн
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	применять основные законы физики при решении прикладных задач
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	навыками проведения физического эксперимента и методами обработки его результатов
Уровень 2	-
Уровень 3	-

ПСК-4: способностью собрать и провести анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности	
Знать:	
Уровень 1	принципы и методы анализа физических процессов в системах и средствах информационной безопасности
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	составлять математические модели сигналов, элементов и систем обеспечения информационной безопасности
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	профессиональной терминологией в области информационной безопасности
Уровень 2	-
Уровень 3	-

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	основные понятия, законы и модели теории колебаний и волн.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	применять основные законы физики при решении прикладных задач.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	методами количественного анализа процессов обработки, поиска и передачи информации; навыками проведения физического эксперимента и обработки его результатов.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература	Активные формы
	Раздел 1. Общие сведения о волновых процессах					
1.1	Линейные и нелинейные волны. Волновое уравнение Даламбера. Энергия и скорость волны. Волновые явления /Лек/	1	4	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э3	

1.2	Интенсивность акустической волны. Акустические потери /Лек/	1	4	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э3	
1.3	Коэффициенты отражения и прохождения при нормальном падении акустической волны на границу раздела сред. Акустическое согласование сред /Лек/	1	4	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э3	
1.4	Отражение и прохождение акустических волн на границе раздела твердых тел. Поверхностные акустические волны /Лек/	1	4	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э3	
1.5	Падение нормально поляризованной плоской волны на границу раздела двух сред /Лек/	1	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э3	
1.6	Расчет и построение графиков зависимости амплитуды поля акустической волны, падающей на границу раздела двух сред /Пр/	1	6	ПК-7 ПСК-4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2 Э1 Э3	Работа в группе по решению практико-ориентированных задач
1.7	Расчет и построение графиков частотной зависимости амплитуды поля плоской электромагнитной волны, распространяющейся в среде с потерями /Пр/	1	6	ПК-7 ПСК-4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2 Э2 Э3	Работа в группе по решению практико-ориентированных задач
1.8	Расчет и построение графиков зависимости коэффициентов отражения для параллельной и перпендикулярной поляризации плоской электромагнитной волны, наклонно падающей на границу раздела сред, от угла падения /Пр/	1	6	ПК-7 ПСК-4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2 Э2 Э3	Работа в группе по решению практико-ориентированных задач
1.9	Изучение литературы по тематике раздела. Подготовка к практическим занятиям /Ср/	1	54	ОПК-1 ПК-7 ПК-11 ПСК-4	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 2. Лабораторный практикум					
2.1	Расчет скорости распространения и длины волны упругих (акустических) волн в различных средах /Лаб/	1	2	ОПК-1 ПК-7 ПК-11 ПСК-4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1 Э3	
2.2	Расчет коэффициента затухания и плотности потока мощности волн, распространяющихся в среде с акустическими потерями /Лаб/	1	2	ОПК-1 ПК-7 ПК-11 ПСК-4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1 Э3	
2.3	Расчет коэффициента отражения и прохождения акустических волн на границе раздела сред /Лаб/	1	2	ОПК-1 ПК-7 ПК-11 ПСК-4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1 Э3	
2.4	Расчет ориентации лучей акустических волн. Преобразование продольных и сдвиговых волн /Лаб/	1	2	ОПК-1 ПК-7 ПК-11 ПСК-4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1 Э3	
2.5	Расчет скорости распространения и длины волны плоской электромагнитной волны, распространяющейся в среде с потерями и без потерь /Лаб/	1	4	ОПК-1 ПК-7 ПК-11 ПСК-4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э2 Э3	
2.6	Расчет поляризационных характеристик электромагнитной волны /Лаб/	1	2	ОПК-1 ПК-7 ПК-11 ПСК-4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э2 Э3	
2.7	Расчет мощности, поглощенной средой, при наклонном падении на нее плоской волны /Лаб/	1	2	ОПК-1 ПК-7 ПК-11 ПСК-4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э3	

2.8	Расчет коэффициентов отражения и прохождения электромагнитных волн на границе раздела сред /Лаб/	1	2	ОПК-1 ПК-7 ПК-11 ПСК-4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э2 Э3	
2.9	Изучение литературы по тематике раздела. Подготовка к лабораторным работам /Ср/	1	54	ОПК-1 ПК-7 ПК-11 ПСК-4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3	
2.10	Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/	1	54	ОПК-1 ПК-7 ПК-11 ПСК-4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1.1. Основная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Демидченко В. И., Демидчекно И.В.	Физика: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017	http://znanium.com/go.php?id=851529
Л1.2	Симонович В. Г., Ганженко Н.	Теория волновых процессов: конспект лекций для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность»	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Фишбейн Л. А.	Подготовка к интернет-экзамену по физике в сфере профессионального образования. Механические и электромагнитные колебания и волны: сборник задач для студентов очной, заочной форм обучения и дистанционного образования	Екатеринбург: УрГУПС, 2012	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л2.2		Защита информации. Инсайд: специализированное отечественное периодическое издание	Издательский Дом «Афина»	https://elibrary.ru/title_about.asp?id=25917
Л2.3		Вестник УрФО. Безопасность в информационной сфере: специализированное отечественное периодическое издание	Изд-во ЮУрГУ	https://elibrary.ru/title_about.asp?id=32751
Л2.4		Безопасность информационных технологий: специализированное отечественное периодическое издание	Изд-во Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ»	https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8429
Л2.5		Information and Computer Security: специализированное зарубежное периодическое издание	Emerald	https://www.scopus.com/sourceid/21100421900?origin=resultslist

Л2.6		Information Security Journal: специализированное зарубежное периодическое издание	Taylor & Francis	https://www.scopus.com/sourceid/19700187807?origin=resultslist

Официальные, справочно-библиографические издания, в том числе правовые нормативные акты и нормативные методические документы в области информационной безопасности при изучении данной дисциплины не используются

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Симонович В. Г., Ганженко Н.	Теория волновых процессов: методические рекомендации к лабораторным работам для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность»	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.2	Симонович В. Г., Ганженко Н.	Теория волновых процессов: методические рекомендации к выполнению расчетно-графических заданий для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность»	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.3	Симонович В. Г., Ганженко Н.	Теория волновых процессов: методические рекомендации к самостоятельной работе студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность»	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Электронный журнал "Техническая акустика" (http://www.ejta.org/ru)
Э2	Электронный журнал "Электромагнитные волны и электронные системы" (http://istina.msu.ru/journals/97489/)
Э3	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn (http:// bb.usurt.ru)

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office
6.3.1.3	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

6.3.2.1	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)
6.3.2.2	ГОСТ Эксперт - единая база ГОСТов Российской Федерации

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Назначение	Оснащение
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы
Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель

Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.
Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).
Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы студентов со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.
Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.
Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.
Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.
Формы самостоятельной работы студентов по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:
- изучение лекционного и дополнительного материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренных РПД, мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации
Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.
При выполнении самостоятельной работы студент должен руководствоваться методическими указаниями, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".
Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Уральский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

Б1.В.03 Управление информационной безопасностью на объектах транспортной инфраструктуры

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Информационные технологии и защита информации**
Учебный план	10.03.01 ИБ 3+ 2017.plx Направление подготовки 10.03.01 Информационная безопасность Направленность (профиль) "Организация и технология защиты информации (на транспорте)"
Специализация	
Квалификация	**Бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Объем дисциплины (модуля)	**4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	144	Часов контактной работы всего, в том числе:	60,1
в том числе:		аудиторная работа	54
аудиторные занятия	54	текущие консультации по практическим занятиям	3,6
самостоятельная работа	54	консультации перед экзаменом	2
часов на контроль	36	прием экзамена	0,5

Промежуточная аттестация и формы контроля:
экзамен 7

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**7 (4.1)**		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	18	18	18	18
Практические	36	36	36	36
Итого ауд.	54	54	54	54
Контактная работа	54	54	54	54
Сам. работа	54	54	54	54
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	144	144	144	144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Изучение основных понятий, методологии и практических приемов управления технической и организационной инфраструктурой обеспечения информационной безопасности на предприятии.
1.2	Приобретение обучаемыми необходимого объема знаний и практических навыков в области управления информационной безопасностью в системах критической информационной инфраструктуры.
1.3	Формирование у обучаемых целостного представления об организации и содержании процессов управления информационной безопасностью на предприятии как результата внедрения системного подхода к решению задач обеспечения информационной безопасности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, приобретенные в ходе изучения дисциплин Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности, Теория информационной безопасности и методология защиты информации.
В результате освоения предшествующих дисциплин обучающийся должен знать: основы российской правовой системы и законодательства; основные понятия и методы в управленческой деятельности; место и роль информационной безопасности в системе национальной безопасности Российской Федерации; методологию создания систем защиты информации;
уметь: использовать в практической деятельности правовые знания; оценивать эффективность управленческих решений; анализировать и оценивать угрозы информационной безопасности объекта; выбирать показатели качества и критерии оценки систем и средств защиты информации; пользоваться современной научно-технической информацией по вопросам безопасности; определять информационную инфраструктуру и информационные ресурсы организации, подлежащие защите; разрабатывать модели угроз и модели нарушителей информационной безопасности выявлять уязвимости информационных ресурсов, проводить мониторинг угроз информационной безопасности;
владеть: навыками поиска нормативной правовой информации, необходимой для профессиональной деятельности; навыками обоснования, выбора, реализации и контроля результатов управленческого решения; профессиональными способами обеспечения безопасности в сфере информации; профессиональной терминологией в области информационной безопасности.

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Производственная практика (эксплуатационная практика)
Преддипломная практика

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ПК-5: способностью принимать участие в организации и сопровождении аттестации объекта информатизации по требованиям безопасности информации	
Знать:	
Уровень 1	основные методы управления информационной безопасностью
Уровень 2	основные угрозы безопасности информации и модели информационных систем
Уровень 3	принципы формирования политики информационной безопасности в информационных системах
Уметь:	
Уровень 1	определять информационную инфраструктуру и информационные ресурсы организации, подлежащие защите; разрабатывать модели угроз и модели нарушителей информационной безопасности выявлять уязвимости информационных ресурсов, проводить мониторинг угроз информационной безопасности
Уровень 2	определять информационную инфраструктуру и информационные ресурсы организации, подлежащие защите; разрабатывать модели угроз и модели нарушителей информационной безопасности выявлять уязвимости информационных ресурсов, проводить мониторинг угроз информационной безопасности
Уровень 3	контролировать эффективность принятых мер по реализации частных политик информационной безопасности информационных систем
Владеть:	
Уровень 1	навыками анализа информационной инфраструктуры информационных систем и ее безопасности
Уровень 2	методами мониторинга и аудита, выявления угроз информационной безопасности информационных систем
Уровень 3	навыками участия в экспертизе состояния защищенности информации на объекте защиты

ПК-6: способностью принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации	
Знать:	
Уровень 1	основные угрозы безопасности информации и модели нарушителя в информационных системах
Уровень 2	методы аттестации уровня защищенности информационных систем
Уровень 3	принципы формирования политик безопасности в информационных системах

Уметь:	
Уровень 1	определять информационную инфраструктуру и информационные ресурсы организации, подлежащие защите; разрабатывать модели угроз и модели нарушителей информационной безопасности выявлять уязвимости информационных ресурсов, проводить мониторинг угроз информационной безопасности
Уровень 2	разрабатывать модели угроз и нарушителей информационной безопасности информационных систем
Уровень 3	контролировать эффективность принятых мер по реализации частных политик информационной безопасности информационных систем
Владеть:	
Уровень 1	навыками анализа информационной инфраструктуры информационных систем и ее безопасности; методами мониторинга и аудита, выявления угроз информационной безопасности информационных систем
Уровень 2	навыками выбора и обоснования критериев эффективности функционирования защищенных информационных систем
Уровень 3	навыками участия в экспертизе состояния защищенных информационных систем

ПК-13: способностью принимать участие в формировании, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации	
Знать:	
Уровень 1	основные методы управления информационной безопасностью
Уровень 2	основные угрозы безопасности информации и модели информационных систем
Уровень 3	принципы формирования политики информационной безопасности в информационных системах
Уметь:	
Уровень 1	определять информационную инфраструктуру и информационные ресурсы организации, подлежащие защите; разрабатывать модели угроз и модели нарушителей информационной безопасности выявлять уязвимости информационных ресурсов, проводить мониторинг угроз информационной безопасности
Уровень 2	определять информационную инфраструктуру и информационные ресурсы организации, подлежащие защите; разрабатывать модели угроз и модели нарушителей информационной безопасности выявлять уязвимости информационных ресурсов, проводить мониторинг угроз информационной безопасности
Уровень 3	контролировать эффективность принятых мер по реализации частных политик информационной безопасности информационных систем
Владеть:	
Уровень 1	навыками анализа информационной инфраструктуры информационных систем и ее безопасности
Уровень 2	методами мониторинга и аудита, выявления угроз информационной безопасности информационных систем
Уровень 3	навыками участия в экспертизе состояния защищенности информации на объекте защиты

ПК-14: способностью организовывать работу малого коллектива исполнителей в профессиональной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	методы управления информационной безопасностью
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	организовывать работу по управлению информационной безопасностью
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-

ПСК-1: способностью формировать комплекс мер по информационной безопасности с учетом его правовой обоснованности, административно-управленческой и технической реализуемости и экономической целесообразности	
Знать:	
Уровень 1	цели, задачи, принципы и основные направления обеспечения информационной безопасности
Уровень 2	принципы организации информационных систем в соответствии с требованиями по защите информации
Уровень 3	принципы формирования политики информационной безопасности в информационных системах
Уметь:	
Уровень 1	выбирать и анализировать показатели качества и критерии оценки систем и отдельных методов защиты информации
Уровень 2	оценивать комплекс мер по информационной безопасности на основании выбранных критериев
Уровень 3	контролировать эффективность принятых мер по защите информации

Владеть:	
Уровень 1	навыками выбора и обоснования критериев эффективности функционирования защищенных информационных систем
Уровень 2	навыками организации информационных систем в соответствии с требованиями по защите информации
Уровень 3	навыками участия в экспертизе состояния защищенности информации на объекте защиты

ПСК-2: способностью принимать участие в эксплуатации подсистем управления информационной безопасностью предприятия	
Знать:	
Уровень 1	основные методы управления информационной безопасностью
Уровень 2	основные угрозы безопасности информации и модели нарушителя в информационных системах
Уровень 3	принципы формирования политики информационной безопасности в информационных системах
Уметь:	
Уровень 1	выявлять уязвимости информационно-технологических ресурсов информационных систем, проводить мониторинг угроз безопасности информационных систем
Уровень 2	определять комплекс мер для обеспечения информационной безопасности информационных систем
Уровень 3	контролировать эффективность принятых мер по обеспечению информационной безопасности
Владеть:	
Уровень 1	навыками анализа информационной инфраструктуры информационных систем и ее безопасности; методами мониторинга и аудита, выявления угроз информационной безопасности информационных систем
Уровень 2	навыками выбора и обоснования критериев эффектиности функционирования защищенных информационных систем
Уровень 3	навыками участия в экспертизе состояния защищенных информационных систем

ПСК-3: способностью участвовать в разработке подсистемы управления информационной безопасностью	
Знать:	
Уровень 1	основные методы управления информационной безопасностью
Уровень 2	основные угрозы безопасности информации и модели нарушителя в информационных системах
Уровень 3	принципы формирования политики информационной безопасности
Уметь:	
Уровень 1	определять информационную инфраструктуру и информационные ресурсы организации, подлежащие защите
Уровень 2	разрабатывать модели угроз и нарушителей информационной безопасности информационных систем
Уровень 3	разрабатывать частные политики безопасности информационных систем
Владеть:	
Уровень 1	навыками анализа информационной инфраструктуры информационной системы и ее безопасности
Уровень 2	методами мониторинга и аудита, выявления угроз информационной безопасности информационных систем
Уровень 3	навыками участия в экспертизе состояния защищенности информации на объекте защиты

ПСК-5: способностью разрабатывать предложения по совершенствованию системы управления информационной безопасностью	
Знать:	
Уровень 1	методологию создания систем защиты информации
Уровень 2	современные подходы к построению систем защиты информации
Уровень 3	перспективные направления развития средств и методов защиты информации
Уметь:	
Уровень 1	пользоваться современной научно-технической информацией по исследуемым задачам
Уровень 2	применять нормативные правовые акты и нормативные методические документы в области обеспечения информационной безопасности
Уровень 3	разрабатывать проекты нормативных и организационно-распорядительных документов, регламентирующих работу по защите информации
Владеть:	
Уровень 1	навыками анализа информационной инфраструктуры информационной системы и ее безопасности
Уровень 2	методами формирования требований по защите информации
Уровень 3	методами мониторинга и аудита, выявления угроз информационной безопасности

ПСК-6: способностью формировать комплекс мер (правила, процедуры, практические приемы и пр.) для управления информационной безопасностью	
Знать:	

Уровень 1	основные методы управления информационной безопасностью
Уровень 2	основные угрозы безопасности информации и модели нарушителя в информационных системах
Уровень 3	принципы формирования политики информационной безопасности в информационных системах
Уметь:	
Уровень 1	определять информационную инфраструктуру и информационные ресурсы организации, подлежащие защите
Уровень 2	разрабатывать модели угроз и модели нарушителей информационной безопасности информационных систем
Уровень 3	определять комплекс мер для обеспечения информационной безопасности информационных систем
Владеть:	
Уровень 1	навыками анализа информационной инфраструктуры информационной системы и ее безопасности
Уровень 2	методами мониторинга и аудита, выявления угроз информационной безопасности
Уровень 3	навыками выбора комплекса мер для обеспечения информационной безопасности информационных систем

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	принципы и методы противодействия несанкционированному информационному воздействию на вычислительные системы и системы передачи информации;
3.1.2	принципы организации информационных систем в соответствии с требованиями по защите информации в системах критической информационной инфраструктуры;
3.1.3	основные нормативные правовые акты в области информационной безопасности и защиты информации в системах критической информационной инфраструктуры.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	анализировать и оценивать угрозы информационной безопасности объекта;
3.2.2	применять отечественные и зарубежные стандарты в области компьютерной безопасности для проектирования, разработки и оценки защищенности компьютерных систем;
3.2.3	пользоваться нормативными документами по защите информации;
3.2.4	формулировать и настраивать политику безопасности распространенных операционных систем, а также вычислительных сетей, построенных на их основе.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	навыками работы с нормативными правовыми актами;
3.3.2	навыками работы с нормативными документами;
3.3.3	методами и средствами выявления угроз безопасности автоматизированным системам;
3.3.4	методами формирования требований по защите информации;
3.3.5	методами анализа и формализации информационных процессов объекта и связей между ними;
3.3.6	методами организации и управления деятельностью служб защиты информации на предприятии;
3.3.7	методиками проверки защищенности объектов информатизации на соответствие требованиям нормативных документов.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература	Активные формы
	Раздел 1. Теоретические аспекты организации систем управления информационной безопасностью					
1.1	Основные понятия и определения /Лек/	7	2	ПСК-1 ПСК-5 ПСК-6	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3	
1.2	Система управления информационной безопасностью /Лек/	7	2	ПСК-1 ПСК-5 ПСК-6	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Э1 Э2 Э3	
1.3	Политика безопасности /Лек/	7	2	ПСК-1 ПСК-5 ПСК-6	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Э1 Э2 Э3	
1.4	Организация обеспечения информационной безопасности информационных систем /Лек/	7	4	ПСК-1 ПСК-5 ПСК-6	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3	

1.5	Аудит информационной безопасности /Лек/	7	4	ПК-5 ПК-6 ПК-13 ПСК-1 ПСК-5 ПСК-6	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3	
1.6	Средства поддержки процессов управления информационной безопасностью /Лек/	7	4	ПСК-1 ПСК-2 ПСК-3 ПСК-5 ПСК-6	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3	
1.7	Изучение основной и дополнительной литературы, нормативных правовых и нормативных методических документов /Ср/	7	18	ПК-5 ПК-6 ПК-13 ПСК-1 ПСК-2 ПСК-3 ПСК-5 ПСК-6	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.11 Л2.12 Л2.13 Л2.14 Л2.15 Л2.16 Л3.1 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 2. Системы управления информационной безопасностью в АСУ ТП на КВО					
2.1	Элементы разработки систем управления информационной безопасностью в автоматизированных системах управления производственными и технологическими процессами на критически важных объектах, в том числе на объектах транспортной инфраструктуры /Пр/	7	36	ПК-5 ПК-6 ПК-13 ПК-14 ПСК-1 ПСК-2 ПСК-3 ПСК-5 ПСК-6	Л2.1 Л2.2 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л3.2 Э2 Э3 Э4	Дискуссия
2.2	Изучение основной и дополнительной литературы, нормативных правовых и нормативных методических документов /Ср/	7	36	ПК-5 ПК-6 ПК-13 ПСК-1 ПСК-2 ПСК-3 ПСК-5 ПСК-6	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.3	Промежуточная аттестация /Экзамен/	7	36	ПК-5 ПК-6 ПК-13 ПК-14 ПСК-1 ПСК-2 ПСК-3 ПСК-5 ПСК-6	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1.1. Основная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка

Л1.1	Зырянова Т. Ю., Паршин К. А.	Управление информационной безопасностью на объектах транспортной инфраструктуры: конспект лекций для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
6.1.2. Дополнительная учебная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Корниенко А. А.	Информационная безопасность и защита информации на железнодорожном транспорте: в 2-х ч. : рекомендовано Экспертным советом по рецензированию Моск. Гос. ун-та путей сообщ. В качестве учебника для студентов, обучающихся по специальности 090302.65 «Информационная безопасность телекоммуникационных систем» ВПО	Москва: Учебно-методический центр по образованию на ж.-д. трансп., 2014	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=59241
Л2.2	Милославская Н. Г.	«Серия «Вопросы управление информационной безопасностью»». Выпуск 3»	Москва: Горячая линия-Телеком, 2013	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=5180
Л2.3		Федеральный закон от 27 июля 2006 г. N 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» (с изменениями и дополнениями)		http://ivo.garant.ru/#/document/12148555/paragraph/3471:2
Л2.4		ГОСТ Р ИСО/МЭК 27000-2012 Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Системы менеджмента информационной безопасности. Общий обзор и терминология: официальное издание	Москва: Стандартинформ, 2014	http://gostexpert.ru/gost/gost-27000-2012#text
Л2.5		Приказ Федеральной службы по техническому и экспортному контролю от 14 марта 2014 г. N 31 "Об утверждении Требований к обеспечению защиты информации в автоматизированных системах управления производственными и технологическими процессами на критически важных объектах, потенциально опасных объектах, а также объектах, представляющих повышенную опасность для жизни и здоровья людей и для окружающей природной среды" (с изменениями и дополнениями)	Приказ ФСТЭК России от 14.03.2014 г. №31	http://ivo.garant.ru/#/document/70690918/paragraph/1:9
Л2.6		Приказ Федеральной службы по техническому и экспортному контролю от 23 марта 2017 г. N 49 "О внесении изменений в Состав и содержание организационных и технических мер по обеспечению безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных, утвержденные приказом Федеральной службы по техническому и экспортному контролю от 18 февраля 2013 г. N 21, и в Требования к обеспечению защиты информации в автоматизированных системах управления производственными и технологическими процессами на критически важных объектах, потенциально опасных объектах, а также объектах, представляющих повышенную опасность для жизни и здоровья людей и для окружающей природной среды..."	Приказ ФСТЭК от 23.03.2017 г. №49	http://ivo.garant.ru/#/document/71664266/paragraph/1:12

Л2.7		Общие требования по обеспечению информационной безопасности в ключевых системах информационной инфраструктуры (ДСП)	Утв. ФСТЭК России 18.05.2007 г.	
Л2.8		Рекомендации по обеспечению безопасности информации в ключевых системах информационной инфраструктуры (ДСП)	Утв. ФСТЭК России 19.11.2007 г.	
Л2.9		Базовая модель угроз безопасности информации в ключевых системах информационной инфраструктуры (ДСП)	Утв. ФСТЭК России 18.05.2007 г.	
Л2.10		Методика определения актуальных угроз безопасности информации в ключевых системах информационной инфраструктуры (ДСП)	Утв. ФСТЭК России 18.05.2007 г.	
Л2.11		Защита информации. Инсайд: специализированное отечественное периодическое издание	Издательский Дом «Афина»	https://elibrary.ru/title_about.asp?id=25917
Л2.12		Вестник УрФО. Безопасность в информационной сфере: специализированное отечественное периодическое издание	Изд-во ЮУрГУ	https://elibrary.ru/title_about.asp?id=32751
Л2.13		Безопасность информационных технологий: специализированное отечественное периодическое издание	Изд-во Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ»	https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8429
Л2.14		Information and Computer Security: специализированное зарубежное периодическое издание	Emerald	https://www.scopus.com/sourceid/21100421900?origin=resultslist
Л2.15		Information Security Journal: специализированное зарубежное периодическое издание	Taylor & Francis	https://www.scopus.com/sourceid/19700187807?origin=resultslist
Л2.16		Каталог учебных, учебно-методических пособий, научных и других изданий вузов железнодорожного транспорта: справочно-библиографическое издание	Москва, ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ» 2017	http://www.usurt.ru/izdatelsko-bibliotechnyy-kompleks/bibliotechno-informacionnuy-center/katalog-fgbou-umts-
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Зырянова Т. Ю.	Управление информационной безопасностью на объектах транспортной инфраструктуры: методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплине «Управление информационной безопасностью на объектах транспортной инфраструктуры» для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.2	Зырянова Т. Ю.	Управление информационной безопасностью на объектах транспортной инфраструктуры: методические рекомендации к практическим занятиям по дисциплине «Управление информационной безопасностью на объектах транспортной инфраструктуры» для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)				
Э1	Интернет портал ISO27000.RU (ЗАЩИТА-ИНФОРМАЦИИ.SU) (http://iso27000.ru)			

Э2	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn (http:// bb.usurt.ru)
Э3	Официальный сайт Федеральной службы по техническому и экспортному контролю Российской Федерации
Э4	Официальный сайт ОАО «Российские железные дороги» (http://www.pzd.ru)
6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	
6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office
6.3.1.3	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных	
6.3.2.1	Справочно-правовая система КонсультантПлюс
6.3.2.2	Справочно-правовая система Гарант
6.3.2.3	ГОСТ Эксперт - единая база ГОСТов Российской Федерации
6.3.2.4	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)
6.3.2.4	Банк данных угроз безопасности информации ФСТЭК России: https://bdu.fstec.ru/
6.3.2.6	Государственный реестр сертифицированных средств защиты информации N РОСС RU.0001.01БИ00

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Назначение	Оснащение
Кабинет "Управление информационной безопасностью". Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы
Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель
Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.
Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).
Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы студентов со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.
Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.
Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.
Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.
Формы самостоятельной работы студентов по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:
- изучение лекционного и дополнительного материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренных РПД, мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации
Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.
При выполнении самостоятельной работы студент должен руководствоваться методическими указаниями, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".
Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Уральский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

Б1.В.04 Сети и системы передачи информации

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Информационные технологии и защита информации**
Учебный план	10.03.01 ИБ 3+ 2017.plx Направление подготовки 10.03.01 Информационная безопасность Направленность (профиль) "Организация и технология защиты информации (на транспорте)"
Специализация	
Квалификация	**Бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Объем дисциплины (модуля)	**3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	108	Часов контактной работы всего, в том числе:	38,05
в том числе:		аудиторная работа	36
аудиторные занятия	36	текущие консультации по лабораторным занятиям	0,8
самостоятельная работа	72	текущие консультации по практическим занятиям	1
Промежуточная аттестация и формы контроля:		прием зачета с оценкой	0,25

зачет с оценкой 3

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**3 (2.1)**		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	18	18	18	18
Лабораторные	8	8	8	8
Практические	10	10	10	10
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	72	72	72	72
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель дисциплины: ознакомить студентов с технологиями работы современных сетей обмена информацией, принципами их построения и управления, с основными концепциями, моделями и принципами построения телекоммуникационных систем и сетей, современными тенденциями их развития, с основными характеристиками, включая показатели качества телекоммуникационных систем и их основных подсистем, стандартами в области телекоммуникаций.
1.2	Задачи дисциплины: ознакомить с особенности локальных и глобальных сетей передачи данных, организация многоуровневой иерархии протоколов сетевого взаимодействия, изучить как технологии, ставшие классическими, так и перспективные стандарты.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, приобретенные в ходе изучения дисциплины Информатика и аппаратные средства вычислительной техники В результате освоения предшествующих дисциплин обучающийся должен знать: основные понятий информатики, аппаратных средств вычислительной техники; уметь: использовать программные и аппаратные средства персонального компьютера; владеть: навыками поиска информации в глобальной информационной сети интернет и работы с офисными приложениями (текстовыми процессорами, электронными таблицами).	
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Безопасность сетей ЭВМ Информационная безопасность телекоммуникационных систем Производственная практика (эксплуатационная практика)	

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ПК-2: способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач	
Знать:	
Уровень 1	основные нормативные правовые акты в области информационной безопасности и защиты программирования информации, а также нормативные методические документы Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю в данной области
Уровень 2	эталонную модель взаимодействия открытых систем, методы коммутации и маршрутизации, сетевые протоколы
Уровень 3	сигналы электросвязи, принципы построения систем и средств связи
Уметь:	
Уровень 1	формулировать политику безопасности лвс
Уровень 2	формулировать политику безопасности лвс и ос
Уровень 3	формулировать и настраивать политику безопасности распространения операционных систем, а также локальных вычислительных сетей, построенных на их основе
Владеть:	
Уровень 1	способностью применять программные средства прикладного назначения
Уровень 2	способностью применять программные средства системного назначения
Уровень 3	способностью применять программные средства специального назначения

ПК-7: способностью проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений	
Знать:	
Уровень 1	методы анализа исходных данных для проектирования систем
Уровень 2	методы анализа исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности
Уровень 3	методы проведения технико-экономического обоснования проектных решений
Уметь:	
Уровень 1	проводить анализ исходных данных для проектирования систем
Уровень 2	проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности
Уровень 3	проводить технико-экономическое обоснование проектных решений
Владеть:	

Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-

ПК-12: способностью принимать участие в проведении экспериментальных исследований системы защиты информации	
Знать:	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	способы защиты информации в системах передачи
Уметь:	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	проводить расчет сетей и систем передачи информации
Владеть:	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-

ПСК-4: способностью собрать и провести анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности	
Знать:	
Уровень 1	методы проведения анализа исходных данных
Уровень 2	методы проведения анализа исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	проводить анализ исходных данных
Уровень 2	проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	эталонную модель взаимодействия открытых систем; методы коммутации и маршрутизации, сетевые протоколы;
3.1.2	сигналы электросвязи, принципы построения систем и средств связи.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	формулировать и настраивать политику безопасности локальных вычислительных сетей.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	навыками применения методов коммутации и маршрутизации, настройки сетевых протоколов.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература	Активные формы
	Раздел 1. Общие вопросы курса. Основные понятия и классификации предметной области Эталонная модель взаимодействия открытых систем Основные понятия и классификации предметной области. Эталонная модель взаимодействия открытых систем					

1.1	Общие вопросы курса. Основные понятия и классификации предметной области. Эталонная модель взаимодействия открытых систем /Лек/	3	2	ПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л2.6 Э1	
1.2	Среды передачи информации (классификация, основные параметры) /Пр/	3	2	ПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л2.6 Л3.1 Э1	Работа в группе по решению практико-ориентированных задач
1.3	Подготовка к устным опросам /Ср/	3	8	ПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л1.1 Л3.1 Э1	
	Раздел 2. Стандарты и технологии Ethernet. Организация межсетевого взаимодействия на основе технологий TCP/IP. Основные угрозы безопасности в сетях Технологии обеспечения безопасности в IP сетях					
2.1	Система адресации в IPv4 /Лаб/	3	2	ПК-2 ПК-7 ПК-12	Л1.1 Л2.5 Л3.2 Э1	Работа в группе по решению практико-ориентированных задач
2.2	Стандарты и технологии Ethernet. Организация межсетевого взаимодействия на основе технологий TCP/IP. Основные угрозы безопасности в сетях. Технологии обеспечения безопасности в IP сетях. /Лек/	3	2	ПК-2 ПК-7	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.5 Э1	
2.3	Протокол ARP. Протокол DNS, DHCP /Лаб/	3	2	ПК-2 ПК-7 ПК-12 ПСК-4	Л1.1 Л2.2 Л2.5 Л3.2 Э1	Работа в группе по решению практико-ориентированных задач
2.4	Подготовка к устным опросам /Ср/	3	10	ПК-7 ПСК-4	Л1.1 Л3.2 Л3.3 Э1	
	Раздел 3. Технология передачи данных по каналам Общая характеристика систем телекоммуникаций Стандарты в области телекоммуникаций Тенденции развития телекоммуникационных систем и сетей					
3.1	Технология передачи данных по каналам. Общая характеристика систем телекоммуникаций. Стандарты в области телекоммуникаций. Тенденции развития телекоммуникационных систем и сетей. /Лек/	3	2	ПК-2 ПК-7	Л1.1 Л2.4 Э1	
3.2	Волоконно-оптические линии связи. Характеристика, основные параметры /Пр/	3	4	ПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л2.6 Л3.1 Э1	Работа в группе по решению практико-ориентированных задач
3.3	Подготовка к устным опросам /Ср/	3	10	ПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л1.1 Л3.1 Л3.3	
	Раздел 4. Технологии агрегирования и мультиплексирования трафика.					

4.1	Технологии агрегирования и мультиплексирования трафика. /Лек/	3	2	ПК-2 ПК-7	Л1.1 Э1	
4.2	Требования к маршрутизации. Общий обзор протоколов маршрутизации. /Лаб/	3	2	ПК-7 ПК-12 ПСК-4	Л1.1 Л2.4 Л3.2 Э1	Работа в группе по решению практико-ориентированных задач
4.3	Технологии PDH и её ограничения и SDH/SONET. /Пр/	3	2	ПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л1.1 Л2.6 Л3.1 Э1	Работа в группе по решению практико-ориентированных задач
4.4	Подготовка к устным опросам /Ср/	3	10	ПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л1.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1	
	Раздел 5. Преобразование аналоговых сообщений в цифровую форму и эффективное представление цифровых сообщений					
5.1	Преобразование аналоговых сообщений в цифровую форму и эффективное представление цифровых сообщений /Лек/	3	2	ПК-7 ПСК-4	Л1.1 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Э1	
5.2	Цифровые сети с интеграцией служб (ISDN) /Лаб/	3	2	ПК-2 ПК-7 ПК-12 ПСК-4	Л1.1 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л3.2 Э1	Работа в группе по решению практико-ориентированных задач
5.3	Подготовка к устным опросам /Ср/	3	8	ПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л1.1 Л2.3 Л2.6 Л3.2 Л3.3 Э1	
	Раздел 6. Обзор наиболее распространённых стандартов современных телекоммуникационных систем					
6.1	Обзор наиболее распространённых стандартов современных телекоммуникационных систем /Лек/	3	4	ПК-2 ПК-7	Л1.1 Л2.1 Л2.6 Э1	
6.2	Интеграция телекоммуникационных систем подвижной, фиксированной и спутниковой связи. Сети интегрального обслуживания.Системы: Wi-Fi (802.11 a/b/g), 802.11n, WiMAX, Bluetooth, GSM /Лек/	3	4	ПК-2 ПК-7	Л1.1 Л2.6 Л3.3 Э1 Э2	
6.3	Протокол RIPv2. Алгоритм работы и формат сообщений. Краткий обзор протокола OSPF /Пр/	3	2	ПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л1.1 Л2.6 Л3.1 Э1	Работа в группе по решению практико-ориентированных задач
6.4	Подготовка к устным опросам /Ср/	3	8	ПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л3.1 Л3.3 Э1	
6.5	Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/	3	18	ПК-2 ПК-7 ПК-12 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной

аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.
Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1.1. Основная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Богданова Е. С.	Сети и системы передачи информации: конспект лекций по дисциплине «Сети и системы передачи информации» для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Кудряшов В. А., Ракк М. А.	Сети передачи данных: учебное иллюстрированное пособие для студентов вузов, техникумов и колледжей ж.-д. транспорта	Москва: Маршрут, 2005	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=59992
Л2.2	Васин Н.Н.	Сети передачи данных информационных систем железнодорожного транспорта на базе коммутаторов и маршрутизаторов CISCO: учеб. пособие	Москва: Ц ЖДТ (бывший ""Маршрут", 2005	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=58930
Л2.3	Лебединский А.К., Юркин Ю.В., Павловский А.А.	Системы телефонной коммутации	Москва: Ц ЖДТ (бывший ""Маршрут", 2003	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=60011
Л2.4	Паршин К. А.	Маршрутизация и коммутация в сетях передачи данных на транспорте: методические указания по выполнению лабораторных и практических работ по дисциплинам «Маршрутизация и коммутация в сетях передачи данных на транспорте» и «Маршрутизация и коммутация в сетях передачи данных на транспорте (практикум)» для магистрантов очной формы обучения направления подготовки 10.04.01 «Информационная безопасность»	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л2.5	Паршин К. А.	Коммутация и маршрутизация информационных потоков: методические рекомендации к лабораторным работам для студентов направления подготовки 09.03.02 – «Информационные системы и технологии» всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л2.6	Богданова Е. С.	Методы и аппаратура коммутации информационных потоков: методические указания к выполнению практических работ для студентов направления подготовки 09.03.02 – «Информационные системы и технологии» всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2015	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

Официальные, справочно-библиографические и специализированные отечественные и зарубежные периодические издания, в том числе правовые нормативные акты и нормативные методические документы в области информационной безопасности при изучении данной дисциплины не используются

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Богданова Е. С.	Сети и системы передачи информации: методические рекомендации по проведению практических занятий по дисциплине «Сети и системы передачи информации» для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.2	Богданова Е. С.	Сети и системы передачи информации: методические указания к лабораторным работам по дисциплине «Сети и системы передачи информации» для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.3	Богданова Е. С.	Сети и системы передачи информации: методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn (http:// bb.usurt.ru)
Э2	Официальный сайт ОАО "Российские железные дороги" (http://www.rzd.ru)

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Windows
6.3.1.3	Неисключительные права на ПО Office

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

6.3.2.1	Справочно-правовая система КонсультантПлюс
6.3.2.2	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Назначение	Оснащение
Лаборатория "Сети и системы передачи информации". Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий	Специализированная мебель Лабораторное оборудование: Анализатор спектра GSP-810 Генератор сигналов AFG3101 Источник питания регулированный MASTECH HY3020 Осциллограф цифровой GDS-820C Осциллограф цифровой GDS-71102A Телефоны Cisco IP Антенна параболическая офсетная с кронштейном Супрал СТВ 1.2-1.1 Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы
Лаборатория "Цифровые системы передачи информации" - Учебная аудитория для проведения практических (занятий	Специализированная мебель Лабораторное оборудование: Аналого-цифровое оборудование АЦО-30 Мультиплексоры: Wavestar TM-1; Wavestar AM-1; OMX-16S; ТЛС-32 (ЕМП-6) ; ВТК-12 Оборудование тонального телеграфирования: ТТ-48; ТТ-12

семинарского типа) и лабораторных занятий	Тестеры цифровых потоков: "Морион Е1"; "Морион Е100" Измеритель шума кванотвания Осциллографы: С1-83; С1-93 Частотометры: Ч-3-34; Ч-3-33 Вольтметры: В-7-16А; В-3-56 Измерительный прибор П-321 Характериограф Х1-46 Характериограф Х1-17 Генераторы: Г-3-109; Г-3-56/1; Г-4-154 Измерительный пульт ИП-300 Микровольтметр В-6-9 Псофометр УНП-60 Кабельный мост Р-33 Измеритель неоднородностей линий Р-5-10 Блок питания БП-30 Мультиплексор SMS-150S Оборудование В-3-3 Стойка 4-хприводных переключений СЧДП-70У Блоки питания ВТ 61/5-2 Анализатор телефонных каналов АпСош ТДА-5 Прибор контроля достоверности ПКД-9
Лаборатория "Передача дискретных сообщений" - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий	Специализированная мебель Лабораторное оборудование: Учебный класс Siemens EWSP Маршрутизатор Cisco 2610 Коммутатор Cisco Catalyst 1900 14p Hub HP J3188A 16p Модем USRopotics Courier Маршрутизатор Cisco1601 UPS APC Back-UPS-500 UPS APC Back-UPS-700 Коммутационная станция Si-3000 Коммутатор D-Link DES-3200-10 Персональная рабочая станция ИТ-Круг
Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель
Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы студентов со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства)

посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.
Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.
Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.
Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.
Формы самостоятельной работы студентов по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:
- изучение лекционного и дополнительного материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренных РПД, мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации
Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.
При выполнении самостоятельной работы студент должен руководствоваться методическими указаниями, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".
Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Уральский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

Б1.В.05 Языки, технологии и методы программирования

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Информационные технологии и защита информации**
Учебный план	10.03.01 ИБ 3+ 2017.plx Направление подготовки 10.03.01 Информационная безопасность Направленность (профиль) "Организация и технология защиты информации (на транспорте)"
Специализация	
Квалификация	**Бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Объем дисциплины (модуля)	**6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	216	Часов контактной работы всего, в том числе:	78,6
в том числе:		аудиторная работа	72
аудиторные занятия	72	текущие консультации по лабораторным занятиям	3,6
самостоятельная работа	144	прием зачета с оценкой	0,5
Промежуточная аттестация и формы контроля:		Взаимодействие по вопросам текущего контроля:	2,5
зачет с оценкой 4, 5 РГР контрольные		расчетно-графическая работа	1
		контрольная работа	1,5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**4 (2.2)**		**5 (3.1)**		Итого	
Недель	18		18			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	18	18	18	18	36	36
Лабораторные	18	18	18	18	36	36
Итого ауд.	36	36	36	36	72	72
Контактная работа	36	36	36	36	72	72
Сам. работа	108	108	36	36	144	144
Итого	144	144	72	72	216	216

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Изучение приемов и методов создания программных средств с использованием современных языков программирования.
1.2	Овладение основами создания приложений в системе программирования Visual Studio Express.
1.3	Изучение базовых конструкций языка программирования C#.
1.4	Освоение приемов и методов тестирования и отладки программ.
1.5	Изучение технологий и методов выполнения всех процессов жизненного цикла программных средств.
1.6	Знакомство со всеми процессами жизненного цикла программного обеспечения.
1.7	Приобретение опыта в разработке и стыковке программных модулей.
1.8	Освоение приемов и методов тестирования, отладки и документирования программ.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, приобретенные в ходе изучения дисциплин Информатика и аппаратные средства вычислительной техники. В результате освоения предшествующих дисциплин обучающийся должен знать: основные понятия информатики. В результате освоения предшествующих дисциплин обучающийся должен уметь: использовать программные и аппаратные средства персонального компьютера. В результате освоения предшествующих дисциплин обучающийся должен владеть: навыками поиска информации в глобальной информационной сети Интернет и работы с офисными приложениями (текстовыми процессорами, электронными таблицами, средствами подготовки презентационных материалов, СУБД и т.п.). Информатика и аппаратные средства вычислительной техники	
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Безопасность информационных процессов Программно-аппаратные средства защиты информации	

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ОПК-4: способностью понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации	
Знать:	
Уровень 1	назначение и простейшие функции минимального набора программных средств
Уровень 2	назначение и функции базового набора программных средств
Уровень 3	назначение и функции расширенного набора программных средств
Уметь:	
Уровень 1	воспризводить решение типовых задач с помощью минимального набора программных средств
Уровень 2	самостоятельно решать типовые задачи с помощью базового набора программных средств
Уровень 3	самостоятельно решать разнообразные задачи с помощью базового набора программных средств
Владеть:	
Уровень 1	навыком выполнения простейших операций в рамках минимального набора программных средств
Уровень 2	-
Уровень 3	навыком выполнения разнообразных операций в рамках базового набора программных средств

ПК-2: способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач	
Знать:	
Уровень 1	минимальные возможности изучаемого языка программирования
Уровень 2	базовые возможности изучаемого языка программирования, понятие о современных языках программирования
Уровень 3	расширенные возможности изучаемого языка программирования, понятие о современных языках программирования
Уметь:	
Уровень 1	воспроизводить решение типовых задач средствами изучаемого языка программирования
Уровень 2	самостоятельно решать типовые задачи средствами изучаемого языка программирования
Уровень 3	самостоятельно решать различные задачи изучаемого языка программирования
Владеть:	
Уровень 1	минимальным набором приемов разработки программ на изучаемом языке программирования

Уровень 2	базовым набором приемов разработки программ на изучаемом языке программирования
Уровень 3	расширенным набором приемов разработки программ на изучаемом языке программирования

ПСК-4: способностью собрать и провести анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности	
Знать:	
Уровень 1	минимальный набор алгоритмов решения типовых задач проектирования
Уровень 2	базовый набор алгоритмов решения типовых задач проектирования
Уровень 3	расширенный набор алгоритмов решения типовых задач проектирования
Уметь:	
Уровень 1	воспроизводить решение простейших задач проектирования средствами системы программирования
Уровень 2	самостоятельно решать типовые задачи проектирования средствами системы программирования
Уровень 3	самостоятельно решать различные задачи проектирования средствами системы программирования
Владеть:	
Уровень 1	простейшими методами анализа исходных данных
Уровень 2	базовым набором методов анализа исходных данных
Уровень 3	расширенным набором методов анализа исходных данных

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	методы программирования и методы разработки эффективных алгоритмов решения прикладных задач,
3.1.2	современные средства разработки и анализа программного обеспечения на языках высокого уровня.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	выбирать необходимые инструментальные средства для разработки программ в различных операционных системах и средах,
3.2.2	составлять, тестировать, отлаживать и оформлять программы на языках высокого уровня, включая объектно-ориентированные.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	навыками использования профессиональной терминологии.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература	Активные формы
	Раздел 1. Классификация и эволюция языков программирования. Система программирования Visual Studio Express					
1.1	Классификация и эволюция языков программирования. Система программирования Visual Studio Express /Лек/	4	2	ОПК-4 ПК-2 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Э1	
1.2	Знакомство с системой программирования /Лаб/	4	2	ОПК-4 ПК-2 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л3.2 Э1	Работа в группе по решению практикоориентированных задач
1.3	Завершение разработки и отладки приложения /Ср/	4	8	ОПК-4 ПК-2 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1	
	Раздел 2. Типы данных. Преобразование типов. Вычислительные приложения					
2.1	Типы данных. Преобразование типов. /Лек/	4	2	ОПК-4 ПК-2 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1	
2.2	Вычислительные приложения. /Лаб/	4	2	ОПК-4 ПК-2 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л3.2 Э1	Работа в группе по решению практикоориентированных задач

2.3	Завершение разработки и отладки приложения /Ср/	4	8	ОПК-4 ПК-2 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1	
	Раздел 3. Программирование ветвлений. Условная инструкция. Инструкция выбора					
3.1	Программирование ветвлений. Условная инструкция. Инструкция выбора /Лек/	4	2	ОПК-4 ПК-2 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1	
3.2	Разработка приложения с использованием ветвлений /Лаб/	4	2	ОПК-4 ПК-2 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л3.2 Э1	Работа в группе по решению практикоориентированных задач
3.3	Завершение разработки и отладки приложения /Ср/	4	8	ПК-2 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1	
	Раздел 4. Программирование циклов. Циклы с параметром, пред- и постусловием					
4.1	Программирование циклов. Циклы с параметром, пред- и постусловием /Лек/	4	2	ОПК-4 ПК-2 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1	
4.2	Разработка приложения с использованием циклов /Лаб/	4	2	ОПК-4 ПК-2 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л3.2 Э1	Работа в группе по решению практикоориентированных задач
4.3	Завершение разработки и отладки приложения /Ср/	4	8	ОПК-4 ПК-2 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1	
	Раздел 5. Одномерные массивы. Объекты, содержащие одномерные массивы данных					
5.1	Одномерные массивы. Объекты, содержащие одномерные массивы данных /Лек/	4	2	ОПК-4 ПК-2 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1	
5.2	Разработка приложения с использованием одномерных массивов /Лаб/	4	2	ОПК-4 ПК-2 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л3.2 Э1	Работа в группе по решению практикоориентированных задач
5.3	Завершение разработки и отладки приложения /Ср/	4	8	ОПК-4 ПК-2 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1	
	Раздел 6. Двумерные и многомерные массивы. Объекты, содержащие двумерные массивы данных					
6.1	Двумерные и многомерные массивы. Объекты, содержащие двумерные массивы данных /Лек/	4	2	ОПК-4 ПК-2 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1	
6.2	Разработка приложений с использованием двумерных массивов /Лаб/	4	2	ОПК-4 ПК-2 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л3.2 Э1	Работа в группе по решению практикоориентированных задач
6.3	Завершение разработки и отладки приложения /Ср/	4	8	ОПК-4 ПК-2 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1	
	Раздел 7. Обработка исключительных ситуаций.					
7.1	Обработка исключительных ситуаций. /Лек/	4	2	ОПК-4 ПК-2 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1	

7.2	Разработка приложения с использованием обработки исключительных ситуаций /Лаб/	4	2	ОПК-4 ПК-2 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л3.2 Э1	Работа в группе по решению практикоориентированных задач
7.3	Завершение разработки и отладки приложения /Ср/	4	8	ОПК-4 ПК-2 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1	
	Раздел 8. Процессы реального времени. Использование системного таймера.					
8.1	Процессы реального времени. Использование системного таймера. /Лек/	4	2	ОПК-4 ПК-2 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1	
8.2	Разработка приложения с использованием системного таймера /Лаб/	4	2	ОПК-4 ПК-2 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л3.2 Э1	Работа в группе по решению практикоориентированных задач
8.3	Завершение разработки и отладки приложения /Ср/	4	8	ОПК-4 ПК-2 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1	
	Раздел 9. Графическая подсистема					
9.1	Графическая подсистема /Лек/	4	2	ОПК-4 ПК-2 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1	
9.2	Разработка приложения с использованием графической подсистемы /Лаб/	4	2	ОПК-4 ПК-2 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л3.2 Э1	Работа в группе по решению практикоориентированных задач
9.3	Завершение разработки и отладки приложения /Ср/	4	8	ОПК-4 ПК-2 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1	
9.4	Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/	4	18	ОПК-4 ПК-2 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1	
9.5	Выполнение и защита РГР и контрольных работ/Ср/	4	18	ОПК-4 ПК-2 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1	
	Раздел 10. Понятие программного средства. Жизненный цикл программного средства					
10.1	Понятие программного средства. Жизненный цикл программного средства /Лек/	5	2	ПК-2	Л2.1 Л2.2 Л3.2 Э1	
10.2	Работа с конспектом лекции /Ср/	5	2	ОПК-4 ПК-2	Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1	
	Раздел 11. Архитектура программного средства. Разработка структуры программы					
11.1	Архитектура программного средства. Разработка структуры программы /Лек/	5	2	ОПК-4 ПК-2	Л2.1 Л2.2 Л3.2 Э1	
11.2	Разработка технического задания /Лаб/	5	6	ПК-2 ПСК-4	Л2.1 Л2.2 Л3.2 Э1	Работа в группе по решению практикоориентированных задач
11.3	Разработка технического задания /Ср/	5	6	ОПК-4 ПК-2 ПСК-4	Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Э1	
	Раздел 12. Разработка программного модуля					

12.1	Разработка программного модуля /Лек/	5	4	ПК-2	Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Э1	
12.2	Разработка программного модуля /Лаб/	5	4	ПК-2	Л2.1 Л2.2 Л3.2 Э1	Работа в группе по решению практикоориентированных задач
12.3	Разработка программного модуля /Ср/	5	6	ПК-2	Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Э1	
	Раздел 13. Тестирование и отладка программного средства					
13.1	Тестирование и отладка программного средства /Лек/	5	4	ПК-2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1	
13.2	Разработка плана тестирования программного модуля /Лаб/	5	2	ПК-2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.2 Э1	Работа в группе по решению практикоориентированных задач
13.3	Подготовка системы тестов /Лаб/	5	2	ПК-2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.2 Э1	Работа в группе по решению практикоориентированных задач
13.4	Тестирование и отладка продукта /Ср/	5	6	ПК-2	Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Э1	
13.5	Тестирование и отладка продукта /Лаб/	5	2	ПК-2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.2 Э1	Работа в группе по решению практикоориентированных задач
	Раздел 14. Документирование программного средства					
14.1	Документирование программного средства /Лек/	5	2	ПК-2	Л2.1 Э1	
14.2	Разработка комплекта документации к своему продукту /Лаб/	5	2	ПК-2	Л2.1 Л3.2 Э1	Работа в группе по решению практикоориентированных задач
14.3	Разработка комплекта документации к своему продукту /Ср/	5	6	ПК-2	Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1	
	Раздел 15. Методы и средства разработки и сопровождения ПО					
15.1	Интегрированные среды разработки /Лек/	5	2	ОПК-4 ПК-2	Л2.1 Э1	
15.2	Обзор современных подходов к разработке ПО /Лек/	5	2	ОПК-4	Л2.1 Э1	
15.3	Работа с конспектом лекций /Ср/	5	2	ОПК-4 ПК-2 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Э1	
15.4	Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/	5	8	ОПК-4 ПК-2 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Э1	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии

выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1.1. Основная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Данилина И. И.	Языки, технологии и методы программирования: конспект лекций : для студентов направления подготовки 10.03.01 – «Информационная безопасность»	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Головин И. Г., Волкова И. А.	Языки и методы программирования: учебник для студентов, обучающихся по направлениям 010400 "Прикладная математика и информатика" и 010300 "Фундаментальная информатика и информационные технологии"	Москва: Академия, 2012	
Л2.2	Данилина И. И.	Технология разработки программных средств: учебное пособие для студентов спец. 221000 - "Мехатроника и робототехника" и 080801 - "Прикладная информатика в экономике" всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2012	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

Официальные, справочно-библиографические и специализированные отечественные и зарубежные периодические издания, в том числе правовые нормативные акты и нормативные методические документы в области информационной безопасности при изучении данной дисциплины не используются

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Данилина И. И.	Языки, технологии и методы программирования: методические рекомендации по самостоятельной работе для студентов направления подготовки 10.03.01– «Информационная безопасность»	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.2	Данилина И. И.	Языки, технологии и методы программирования: практикум по лабораторной и самостоятельной работе для студентов направления подготовки 10.03.01 - "Информационная безопасность"	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn (http:// bb.usurt.ru)

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Программное обеспечение компьютерного тестирования АСТ
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Windows
6.3.1.3	Неисключительные права на ПО Office
6.3.1.4	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn
6.3.1.5	Visual studio community

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

6.3.2.1	Справочно-правовая система КонсультантПлюс
6.3.2.2	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	
Назначение	Оснащение
Кабинет "Информатика, технологии и методы программирования". Компьбтерный класс - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы
Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель
Центр тестирования - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы студентов со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.

Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.
Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.
Формы самостоятельной работы студентов по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:
- изучение лекционного и дополнительного материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренных РПД, мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации и т.д.
Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.
При выполнении самостоятельной работы студент должен руководствоваться методическими указаниями, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".
Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Уральский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

Б1.В.06 Защита и обработка конфиденциальных документов

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Информационные технологии и защита информации**
Учебный план	10.03.01 ИБ 3+ 2017.plx Направление подготовки 10.03.01 Информационная безопасность Направленность (профиль) "Организация и технология защиты информации (на транспорте)"
Специализация	
Квалификация	**Бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Объем дисциплины (модуля)	**7 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	252	Часов контактной работы всего, в том числе:	80,9
в том числе:		аудиторная работа	72
аудиторные занятия	72	текущие консультации по лабораторным занятиям	3,6
самостоятельная работа	144	текущие консультации по практическим занятиям	1,8
часов на контроль	36	консультации перед экзаменом	2
Промежуточная аттестация и формы контроля:		прием экзамена	0,5
экзамен 7 КР 7		проверка, защита курсовой работы	1

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**7 (4.1)**		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	18	18	18	18
Лабораторные	36	36	36	36
Практические	18	18	18	18
Итого ауд.	72	72	72	72
Контактная работа	72	72	72	72
Сам. работа	144	144	144	144
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	252	252	252	252

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Ознакомление обучающихся с понятием конфиденциальности документов, технологическими системами обработки и хранения конфиденциальных документов.
1.2	Освоение студентами навыков работы с документами, содержащими информацию, доступ к которой ограничен федеральными законами.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, приобретенные в ходе изучения дисциплин Правовые и экономические аспекты профессиональной деятельности, Документоведение. В результате освоения предшествующих дисциплин обучающийся должен знать: основы российской правовой системы и законодательства; структуру систем документационного обеспечения; уметь: использовать в практической деятельности правовые знания; применять отечественные и зарубежные стандарты в области компьютерной безопасности для проектирования, разработки и оценки защищенности компьютерных систем; пользоваться нормативными документами по защите информации; владеть: профессиональной терминологией; навыками поиска нормативной правовой информации, необходимой для профессиональной деятельности.	
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Производственная практика (эксплуатационная практика) Преддипломная практика	

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ПК-8: способностью оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов	
Знать:	
Уровень 1	теоретические основы документоведения; структуру документов и нормативные требования к их составлению и оформлению; основы документационного обеспечения управления; особенности организации конфиденциального делопроизводства
Уровень 2	теоретические основы документоведения; структуру документов и нормативные требования к их составлению и оформлению; основы документационного обеспечения управления; особенности организации конфиденциального делопроизводства; структуру защищаемых документопотоков; требования к изготовлению и обработке конфиденциальных документов
Уровень 3	основы документационного обеспечения управления; особенности организации конфиденциального делопроизводства; структуру защищаемых документопотоков; требования к изготовлению и обработке конфиденциальных документов; технологию обеспечения сохранности и конфиденциальности документов
Уметь:	
Уровень 1	составлять документы на любом носителе в зависимости от назначения, содержания и вида документа; квалифицированно исследовать состав документации предприятии (организации); руководствоваться нормативными документами по документоведению; разработки форм учета для традиционного и электронного документооборота
Уровень 2	составлять документы на любом носителе в зависимости от назначения, содержания и вида документа; квалифицированно исследовать состав документации предприятии (организации); руководствоваться нормативными документами по документоведению; формирования перечня сведений конфиденциального характера; организации конфиденциального делопроизводства
Уровень 3	составлять документы на любом носителе в зависимости от назначения, содержания и вида документа; квалифицированно исследовать состав документации предприятии (организации); руководствоваться нормативными документами по документоведению; разработки форм учета для традиционного и электронного документооборота
Владеть:	
Уровень 1	навыками работы с нормативными правовыми актами; навыками организации и обеспечения режима секретности
Уровень 2	навыками работы с нормативными правовыми актами; навыками организации и обеспечения режима секретности; навыками разработки конфиденциальных документов, учета носителей конфиденциальной информации; навыками проведение проверок наличия конфиденциальных документов
Уровень 3	навыками работы с нормативными правовыми актами; навыками организации и обеспечения режима секретности; навыками разработки конфиденциальных документов, учета носителей конфиденциальной информации; навыками проведение проверок наличия конфиденциальных документов; навыками разработки форм учета для традиционного и электронного документооборота, навыками работы с нормативными правовыми актами; навыками организации и обеспечения режима секретности; навыками разработки конфиденциальных документов, учета носителей конфиденциальной информации; навыками проведение проверок наличия конфиденциальных документов; навыками разработки форм учета для традиционного и электронного документооборота

ПК-9: способностью осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	основы российской правовой системы и законодательства, правового статуса личности, организации и деятельности органов государственной власти в Российской Федерации; основы организационного и правового обеспечения информационной безопасности; цели, задачи, принципы и основные направления обеспечения информационной безопасности государства
Уровень 2	основы российской правовой системы и законодательства, правового статуса личности, организации и деятельности органов государственной власти в Российской Федерации; основы российской правовой системы и законодательства, правового статуса личности, организации и деятельности органов государственной власти в Российской Федерации; основы организационного и правового обеспечения информационной безопасности; цели, задачи, принципы и основные направления обеспечения информационной безопасности государства
Уровень 3	основы российской правовой системы и законодательства, правового статуса личности, организации и деятельности органов; государственной власти в Российской Федерации; основы российской правовой системы и законодательства, правового статуса личности, организации и деятельности органов государственной власти в Российской Федерации; основы организационного и правового обеспечения информационной безопасности; цели, задачи, принципы и основные направления обеспечения информационной безопасности государства; средства обеспечения информационной безопасности электронных документов
Уметь:	
Уровень 1	пользоваться современной научно-технической информацией по исследуемым проблемам и задачам; сформировать перечень сведений конфиденциального характера; уметь оформить документы конфиденциального характера
Уровень 2	пользоваться современной научно-технической информацией по исследуемым проблемам и задачам; сформировать перечень сведений конфиденциального характера; уметь оформить документы конфиденциального характера; осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы; составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей деятельности
Уровень 3	пользоваться современной научно-технической информацией по исследуемым проблемам и задачам; сформировать перечень сведений конфиденциального характера; уметь оформить документы конфиденциального характера; осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы; составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей деятельности; применять нормативные правовые акты и методические документы в области обеспечения информационной безопасности
Владеть:	
Уровень 1	навыками работы с нормативными правовыми актами; осуществлять подбор, изучение научно-технической литературы по вопросам информационной безопасности
Уровень 2	навыками работы с нормативными правовыми актами; осуществлять подбор, изучение научно-технической литературы по вопросам информационной безопасности; навыками работы с методическими материалами и осуществлять их поиск; навыками организации и обеспечения режима секретности
Уровень 3	навыками работы с нормативными правовыми актами; осуществлять подбор, изучение научно-технической литературы по вопросам информационной безопасности; навыками работы с методическими материалами и осуществлять их поиск; навыками организации и обеспечения режима секретности на предприятии и организации

ПСК-1: способностью формировать комплекс мер по информационной безопасности с учетом его правовой обоснованности, административно-управленческой и технической реализуемости и экономической целесообразности	
Знать:	
Уровень 1	цели, задачи, принципы и основные направления обеспечения информационной безопасности
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	контролировать эффективность принятых мер по защите информации
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	навыками организации информационных систем в соответствии с требованиями по защите информации
Уровень 2	-
Уровень 3	-

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	структуру систем документационного обеспечения;
3.1.2	место и роль информационной безопасности в системе национальной безопасности Российской Федерации;
3.1.3	основные нормативные правовые акты в области информационной безопасности и защиты информации;
3.1.4	нормативные методические документы Федеральной службы по техническому и экспортному контролю в данной области;
3.1.5	правовые основы организации защиты государственной тайны и конфиденциальной информации;
3.1.6	задачи органов защиты государственной тайны;
3.1.7	систему сертификации средств защиты информации.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	пользоваться нормативными документами по защите информации;
3.2.2	применять отечественные и зарубежные стандарты в области компьютерной безопасности для проектирования, разработки и оценки защищенности компьютерных систем.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	навыками работы с нормативными правовыми актами;
3.3.2	навыками организации и обеспечения режима секретности.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература	Активные формы
	Раздел 1. Организация конфиденциального делопроизводства					
1.1	Документирование конфиденциальной информации. Гриф ограничения доступа. Порядок формирования перечня сведений конфиденциального характера. Определение состава КД. /Лек/	7	2	ПК-8 ПК-9	Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1 Э4	
1.2	Организация коммерческого предприятия в рамках деловой игры. /Лаб/	7	4	ПК-8 ПК-9 ПСК-1	Л2.1 Л3.1 Л3.3 Э4	Деловая игра
1.3	Подготовка к лабораторным работам /Ср/	7	10	ПК-8 ПК-9	Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4	
1.4	Подразделение конфиденциального делопроизводства /Лек/	7	2	ПК-8 ПК-9	Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1 Э4	
1.5	Формирование перечня сведений, составляющих коммерческую тайну предприятия. /Лаб/	7	4	ПК-8 ПК-9 ПСК-1	Л2.1 Л3.1 Л3.3 Э1 Э3 Э4	Моделирование конкретных ситуаций. Решение практико-ориентированных задач. Работа в малых группах.
1.6	Подготовка к лабораторным работам /Ср/	7	16	ПК-8 ПК-9	Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4	
	Раздел 2. Структура защищаемых документопотоков					
2.1	Каналы утраты документированной информации. Принципы защищенного документооборота. Разрешительная система доступа к конфиденциальным документам. /Лек/	7	2	ПК-8 ПК-9	Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1 Э4	

2.2	Разработка инструкции по конфиденциальному делопроизводству. /Лаб/	7	4	ПК-8 ПК-9 ПСК-1	Л2.1 Л3.1 Л3.3 Э1 Э3 Э4	Моделирование конкретных ситуаций. Решение практико-ориентированных задач. Работа в малых группах.
2.3	Подготовка к лабораторным работам /Ср/	7	12	ПК-8 ПК-9	Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4	
	Раздел 3. Технологические этапы работы с конфиденциальными документами					
3.1	Технологические этапы работы с конфиденциальными документами (КД). /Пр/	7	6	ПК-8 ПК-9 ПСК-1	Л2.1 Л2.4 Л3.1 Л3.5 Э4	
3.2	Разработка учетных форм. /Лаб/	7	4	ПК-8 ПК-9 ПСК-1	Л2.1 Л3.1 Л3.3 Э1 Э3 Э4	Моделирование конкретных ситуаций. Решение практико-ориентированных задач. Работа в малых группах.
3.3	Подготовка к лабораторным работам /Ср/	7	16	ПК-8 ПК-9	Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4	
3.4	Порядок работы исполнителей с КД. Составление и оформление номенклатуры дел, формирование дел, содержащих КД. /Пр/	7	6	ПК-8 ПК-9 ПСК-1	Л2.1 Л2.4 Л3.1 Л3.5 Э4	
3.5	Подготовка коммерческого договора в условиях конфиденциальности. /Лаб/	7	4	ПК-8 ПК-9 ПСК-1	Л2.1 Л3.1 Л3.3 Э1 Э3 Э4	Моделирование конкретных ситуаций. Решение практико-ориентированных задач. Работа в малых группах.
3.6	Подготовка к лабораторным работам /Ср/	7	12	ПК-8 ПК-9	Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4	
3.7	Проверки наличия конфиденциальных документов, дел, носителей информации. Уничтожение конфиденциальных документов и дел. /Пр/	7	6	ПК-8 ПК-9 ПСК-1	Л2.1 Л2.4 Л3.1 Л3.5 Э3 Э4	
3.8	Подготовка коммерческого договора в условиях конфиденциальности. /Лаб/	7	4	ПК-8 ПК-9 ПСК-1	Л2.1 Л3.1 Л3.3 Э1 Э4	Моделирование конкретных ситуаций. Решение практико-ориентированных задач. Работа в малых группах.
3.9	Подготовка к лабораторным работам /Ср/	7	10	ПК-8 ПК-9	Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4	
	Раздел 4. Автоматизированная обработка КД					

4.1	Локальная и комплексная автоматизация процессов обработки КД. Доступ сотрудников к конфиденциальным массивам электронных документов. /Лек/	7	4	ПК-8 ПК-9	Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э3 Э4	
4.2	Изготовление бумажных копий электронных документов. /Лаб/	7	4	ПК-8 ПК-9 ПСК-1	Л2.1 Л3.1 Л3.3 Э1 Э4	Моделирование конкретных ситуаций. Решение практико-ориентированных задач. Работа в малых группах.
4.3	Подготовка к лабораторным работам /Ср/	7	10	ПК-8 ПК-9	Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э4	
4.4	Защита конфиденциальных документов в современных системах электронного документооборота. /Лек/	7	2	ПК-8 ПК-9	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Э3 Э4	
4.5	Исполнение, копирование, хранение, проверка наличия электронных документов. /Лаб/	7	4	ПК-8 ПК-9 ПСК-1	Л2.1 Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Моделирование конкретных ситуаций. Решение практико-ориентированных задач. Работа в малых группах.
4.6	Подготовка к лабораторным работам /Ср/	7	10	ПК-8 ПК-9	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4	
4.7	Состав конфиденциальных документов вычислительного центра. Защита служебной информации /Лек/	7	2	ПК-8 ПК-9	Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1 Э4	
4.8	Подготовка к лабораторным работам /Ср/	7	8	ПК-8 ПК-9	Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4	
	Раздел 5. Режим хранения конфиденциальных документов.					
5.1	Подготовка дел для архивного хранения. Экспертиза ценности КД, работа экспертных комиссий /Лек/	7	2	ПК-8 ПК-9	Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э2 Э4	
5.2	Оформление документов для уничтожения конфиденциальных документов /Лаб/	7	4	ПК-8 ПК-9 ПСК-1	Л2.1 Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э4	Моделирование конкретных ситуаций. Решение практико-ориентированных задач. Работа в малых группах.
5.3	Подготовка к лабораторным работам /Ср/	7	4	ПК-8 ПК-9	Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4	
5.4	Обеспечение сохранности КД в ведомственных архивах ,порядок использования архивных документов /Лек/	7	2	ПК-8 ПК-9	Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э4	

5.5	Выполнение и подготовка к защите курсовой работы /Ср/	7	36	ПК-8 ПК-9	Л1.2 Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13 Л2.14 Л3.1 Л3.2 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4	
5.6	Промежуточная аттестация /Экзамен/	7	36	ПК-8 ПК-9	Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1.1. Основная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Евдокимова Л.М., Корябкин В.В.	Электронный документооборот и обеспечение безопасности стандартными средствами windows: Учебное пособие	Москва: ООО "КУРС", 2017	http://znanium.com/go.php?id=851088
Л1.2	Чукалова Л. Г., Ганженко Н.	Защита и обработка конфиденциальных документов: конспект лекций для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность»	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Мельников В. П., Клейменов С. А., Петраков А. М., Клейменов С. А.	Информационная безопасность и защита информации: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 230201- "Информационные системы и технологии"	Москва: Академия, 2009	
Л2.2		Федеральный закон: Выпуск 7(515). Об электронной подписи	Москва: Издательский Дом "ИНФРА-М", 2011	http://znanium.com/go.php?id=232519
Л2.3	Кабашов С.Ю.	Электронное правительство. Электронный документооборот. Термины и определения: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017	http://znanium.com/go.php?id=809828
Л2.4		Кодексы и Законы Российской Федерации: официальное издание	СПб.: Весь, 2007	
Л2.5		Федеральный закон от 27 июля 2006 г. N 149-ФЗ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" (с изменениями и дополнениями)		http://ivo.garant.ru/#/document/12148555/paragraph/3471:14

Л2.6		Федеральный закон от 29 июля 2004 г. N 98-ФЗ "О коммерческой тайне" (с изменения ми и дополнениями)		http://ivo.garant.ru/#/document/12136454/paragraph/12089:16
Л2.7		Указ Президента РФ от 6 марта 1997 г. N 188 "Об утверждении перечня сведений конфиденциального характера" (с изменениями и дополнениями)		http://ivo.garant.ru/#/document/10200083/paragraph/8885:19
Л2.8		Методический документ "Меры защиты информации в государственных информационных системах"	утв. Федеральной службой по техническому и экспортному контролю 11.02.2014 г.	https://fstec.ru/tekhnicheskaya-zashchita-informatsii/dokumenty/114-spetsialnye-normativnye-dokumenty/805-metodicheskij-dokument
Л2.9		Методический документ «Методика определения актуальных угроз безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных	утв. Федеральной службой по техническому и экспортному контролю 14.02.2008 г.	https://fstec.ru/tekhnicheskaya-zashchita-informatsii/dokumenty/114-spetsialnye-normativnye-dokumenty/380-metodika-opredeleniya-aktualnykh-ugroz-bezopasnosti-personalnykh-dannykh-pri-ikh-obrabotke-v-informatsionnykh-sistemakh-personalnykh-
Л2.10		Защита информации. Инсайд: специализированное отечественное периодическое издание	Издательский Дом «Афина»	https://elibrary.ru/title_about.asp?id=25917
Л2.11		Вестник УрФО. Безопасность в информационной сфере: специализированное отечественное периодическое издание	Изд-во ЮУрГУ	https://elibrary.ru/title_about.asp?id=32751
Л2.12		Безопасность информационных технологий: специализированное отечественное периодическое издание	Изд-во Национального исследовательс кого ядерного	https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8429
Л2.13		Information and Computer Security: специализированное зарубежное периодическое издание	Emerald	https://www.scopus.com/sourceid/21100421900?origin=resultslist
Л2.14		Information Security Journal: специализированное зарубежное периодическое издание	Taylor & Francis	https://www.scopus.com/sourceid/19700187807?origin=resultslist

Справочно-библиографические издания при изучении данной дисциплины не используются

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Морозова Е. Н., Табуева Е. В.	Документооборот и делопроизводство: методические рекомендации для самостоятельной работы студентов всех направлений подготовки бакалавриата всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2015	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.2	Чукалова Л. Г., Ганженко Н.	Защита и обработка конфиденциальных документов: методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность»	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

Л3.3	Чукалова Л. Г., Ганженко Н.	Защита и обработка конфиденциальных документов: методические рекомендации к лабораторным работам для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность»	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.4	Чукалова Л. Г.	Защита и обработка конфиденциальных документов: методические указания по выполнению курсовой работы для студентов очной формы обучения направления бакалавриата 10.03.01 «Информационная безопасность»	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.5	Чукалова Л. Г., Ганженко Н.	Защита и обработка конфиденциальных документов: методические рекомендации к практическим занятиям для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность»	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	http:// www.sekretar.ru
Э2	http://www.archives.ru/
Э3	Официальный сайт ФСТЭК России (http://www.fstec.ru)
Э4	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn (http:// bb.usurt.ru)

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office
6.3.1.3	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

6.3.2.1	Справочно-правовая система КонсультантПлюс
6.3.2.2	Справочно-правовая система Гарант
6.3.2.3	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Назначение	Оснащение
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы
Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель
Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования

Компьютерный класс - Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), самостоятельной работы студентов, для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.
Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).
Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы студентов со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.
Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.
Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.
Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.
Формы самостоятельной работы студентов по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:
- изучение лекционного и дополнительного материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренных РПД, мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации
Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.
При выполнении самостоятельной работы студент должен руководствоваться методическими указаниями, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".
Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Уральский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

Б1.В.07 Информационные технологии

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Информационные технологии и защита информации**
Учебный план	10.03.01 ИБ 3+ 2017.plx Направление подготовки 10.03.01 Информационная безопасность Направленность (профиль) "Организация и технология защиты информации (на транспорте)"
Специализация	
Квалификация	**Бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Объем дисциплины (модуля)	**4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	144	Часов контактной работы всего, в том числе:	58,3
в том числе:		аудиторная работа	54
аудиторные занятия	54	текущие консультации по лабораторным занятиям	1,8
самостоятельная работа	54	консультации перед экзаменом	2
часов на контроль	36	прием экзамена	0,5

Промежуточная аттестация и формы контроля:
экзамен 5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**5 (3.1)**		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	36	36	36	36
Лабораторные	18	18	18	18
Итого ауд.	54	54	54	54
Контактная работа	54	54	54	54
Сам. работа	54	54	54	54
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	144	144	144	144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Сформировать у обучающихся знания теоретических и практических основ информационных процессов, их общих свойств, закономерностей и принципов управления. Сформировать у обучающихся практическое понимание информационных технологических процессов. Подготовить будущего бакалавра к практической и технической деятельности в области информационных технологий.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, приобретенные в ходе изучения дисциплин Информатика и аппаратные средства вычислительной техники. В результате освоения предшествующих дисциплин обучающийся должен знать: основные понятия информатики; аппаратные средства вычислительной техники; уметь: использовать программные и аппаратные средства персонального компьютера; владеть: навыками поиска информации в глобальной информационной сети Интернет и работы с офисными приложениями (текстовыми процессорами, электронными таблицами, средствами подготовки презентационных материалов).	
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Программно-аппаратные средства защиты информации	

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ОПК-4: способностью понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации	
Знать:	
Уровень 1	современные виды информационного взаимодействия
Уровень 2	принципы построения информационных систем
Уровень 3	принципы организации информационных систем в соответствии с требованиями по защите информации
Уметь:	
Уровень 1	применять в практической деятельности достижения информатики и вычислительной техники
Уровень 2	проводить целенаправленный поиск информации
Уровень 3	проводить целенаправленный поиск информации, перерабатывать большие объемы информации
Владеть:	
Уровень 1	профессиональной терминологией
Уровень 2	навыками поиска информации
Уровень 3	методами анализа и формализации информационных процессов объекта и связей между ними

ПК-1: способностью выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации	
Знать:	
Уровень 1	основы администрирования вычислительных сетей; назначение, функции и структуру операционных систем; основы систем управления базами данных
Уровень 2	назначение программно-аппаратных средств защиты информации
Уровень 3	требования отечественных и международных стандартов в области информационных технологий
Уметь:	
Уровень 1	устанавливать и настраивать программные и аппаратные средства вычислительной техники
Уровень 2	устанавливать и настраивать программно-аппаратные средства защиты информации
Уровень 3	анализировать требования отечественных и международных стандартов в области информационных технологий
Владеть:	
Уровень 1	профессиональной терминологией
Уровень 2	навыками использования известных методов программирования
Уровень 3	навыками применения отечественных и международных стандартов в области информационных технологий

ПК-2: способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач	
Знать:	
Уровень 1	современные виды информационного взаимодействия
Уровень 2	принципы построения информационных систем

Уровень 3	принципы организации информационных систем в соответствии с требованиями по защите информации
Уметь:	
Уровень 1	применять в практической деятельности достижения информатики и вычислительной техники
Уровень 2	проводить целенаправленный поиск информации
Уровень 3	проводить целенаправленный поиск информации, перерабатывать большие объемы информации
Владеть:	
Уровень 1	профессиональной терминологией
Уровень 2	навыками поиска информации
Уровень 3	методами анализа и формализации информационных процессов объекта и связей между ними

ПСК-4: способностью собрать и провести анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности	
Знать:	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	основными навыками сбора исходных данных для проектирования подсистем
Уровень 2	навыками сбора и анализа исходных данных для проектирования подсистем
Уровень 3	навыками сбора и анализа исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасностью

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	принципы построения информационных систем;
3.1.2	принципы организации информационных систем в соответствии с требованиями по защите информации.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	использовать программные и аппаратные средства персонального компьютера.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	навыками применения современных информационных технологий в профессиональной деятельности.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература	Активные формы
	Раздел 1. Базовые информационные технологии					
1.1	Этапы развития информационных технологий, базовые понятия /Лек/	5	2	ОПК-4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	
1.2	Понятие автоматизированных систем и нормативно-технические основы их создания и функционирования /Лек/	5	2	ОПК-4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	
1.3	Защищенные информационные системы и требования к ним /Лек/	5	12	ОПК-4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	
1.4	Определение количества информации /Лек/	5	14	ОПК-4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	
1.5	Описание организационной структуры и информационной среды предприятия. /Лаб/	5	4	ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2	Решение практико-ориентированных задач

1.6	Разработка модели "черного ящика" информационной системы предприятия. /Лаб/	5	4	ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2	Решение практико-ориентированных задач
1.7	Построение дерева целей информационной системы предприятия. /Лаб/	5	6	ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2	Решение практико-ориентированных задач
1.8	Формирование требований (ограничений) к построению информационной системы предприятия. /Лаб/	5	4	ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2	Решение практико-ориентированных задач
1.9	Изучение основной и дополнительной литературы. Подготовка отчетов по лабораторным работам /Ср/	5	24		Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	
	Раздел 2. Защита информации в информационных системах					
2.1	Информационные технологии на примере железнодорожного транспорта /Лек/	5	6	ОПК-4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	
2.2	Изучение основной и дополнительной литературы /Ср/	5	30	ОПК-4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.2 Э1 Э2	
2.3	Промежуточная аттестация /Экзамен/	5	36	ОПК-4 ПК-1 ПК-2 ПСК-4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.2 Э1 Э2	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1.1. Основная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Лецкий Э. К., Поддавашкин Э. С.	Информационные технологии на железнодорожном транспорте: учебник для вузов ж.-д. тр-та	Москва: УМК МПС РФ, 2000	
Л1.2	Жайворонская О. Ю.	Информационные технологии: конспект лекций для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность», профиль «Организация и технология защиты информации (на транспорте)»	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Тулупов Л. П.	Управление и информационные технологии на железнодорожном транспорте: учебник для студентов вузов ж.-д. транспорта	Москва: Маршрут, 2005	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=35832

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.2	Корниенко А. А.	Информационная безопасность и защита информации на железнодорожном транспорте: в 2-х ч. : рекомендовано Экспертным советом по рецензированию Моск. гос. ун-та путей сообщ. в качестве учебника для студентов, обучающихся по специальности 090302.65 "Информационная безопасность телекоммуникационных систем" ВПО	Москва: Учебно-методический центр по образованию на ж.-д. трансп., 2014	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=59241

Официальные, справочно-библиографические и специализированные отечественные и зарубежные периодические издания, в том числе правовые нормативные акты и нормативные методические документы в области информационной безопасности при изучении данной дисциплины не используются

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Жайворонская О. Ю.	Информационные технологии: методические рекомендации по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Информационные технологии» для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.2	Жайворонская О. Ю.	Информационные технологии: методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «Информационные технологии» для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Глоссарий сетевых терминов (http://www.citforum.ru/nets/glossary/terms/shtml)
Э2	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn (http:// bb.usurt.ru)

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows
6.3.1.2	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn
6.3.1.3	Неисключительные права на ПО Office

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

6.3.2.1	Справочно-правовая система КонсультантПлюс
6.3.2.2	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Назначение	Оснащение
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы
Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель

Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.
Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).
Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы студентов со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.
Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.
Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.
Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.
Формы самостоятельной работы студентов по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:
- изучение лекционного и дополнительного материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренных РПД, мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации
Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.
При выполнении самостоятельной работы студент должен руководствоваться методическими указаниями, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".
Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Уральский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

Б1.В.ДВ.01.01 Математическая логика и теория алгоритмов

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Естественнонаучные дисциплины**
Учебный план	10.03.01 ИБ 3+ 2017.plx Направление подготовки 10.03.01 Информационная безопасность Направленность (профиль) "Организация и технология защиты информации (на транспорте)"
Специализация	
Квалификация	**Бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Объем дисциплины (модуля)	**9 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	324
в том числе:	
аудиторные занятия	72
самостоятельная работа	216
часов на контроль	36

Промежуточная аттестация и формы контроля:
экзамен 4 зачет с оценкой 5 РГР

Часов контактной работы всего, в том числе:	80,35
аудиторная работа	72
текущие консультации по лабораторным занятиям	1,8
текущие консультации по практическим занятиям	1,8
консультации перед экзаменом	2
прием экзамена	0,5
прием зачета с оценкой	0,25
[illegible]	2
расчетно-графическая работа	1
контрольная работа	1

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**4 (2.2)**		**5 (3.1)**		Итого	
Недель	18		18			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	18	18	18	18	36	36
Лабораторные			18	18	18	18
Практические	18	18			18	18
Итого ауд.	36	36	36	36	72	72
Контактная работа	36	36	36	36	72	72
Сам. работа	108	108	108	108	216	216
Часы на контроль	36	36			36	36
Итого	180	180	144	144	324	324

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Дать студентам понятийный и методологический аппарат современной дисциплины Математическая логика и теория алгоритмов, заложить основы ее применения в информационно-коммуникационной сфере в соответствии с доктриной информационной безопасности Российской Федерации. Программа курса ставит своей целью последовательное формирование, в процессе непрерывного математического образования, математической картины мира, во многом определяющей ключевые компетентности современного инженера путей сообщения и специалиста по информационным коммуникационным технологиям и системам.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.01
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Предшествующие дисциплины: Математика Теория очередей Дискретная математика В результате освоения предыдущих дисциплин у студентов сформированы: Знания: виды матриц и операции над ними; дифференциальное исчисление функций одной и нескольких действительных переменных; интегрирование функций одной действительной переменной; решение дифференциальных уравнений первого порядка и линейных однородных дифференциальных уравнений второго порядка с постоянными коэффициентами; фундаментальные основы по курсу математики средней школы, а также по курсу теории вероятностей и математической статистики. Умения: осуществлять простейшие алгебраические операции над матрицами; дифференцировать функции одной переменной; находить частные производные первого и второго порядков; находить общие и частные решения дифференциальных уравнений первого и второго порядков; применять знания элементов теории вероятностей при решении простейших учебных задач. Владения: математическим аппаратом для решения типовых учебных задач.	
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Криптографические протоколы Основы управления информационной безопасностью Программно-аппаратные средства защиты информации	

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ОПК-2: способностью применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач	
Знать:	
Уровень 1	основные понятия и законы математической логики
Уровень 2	основные понятия и методы математической логики и теории алгоритмов, теории информационного кодирования
Уровень 3	математические методы обработки экспериментальных данных.
Уметь:	
Уровень 1	использовать простейшие математические методы и модели решения практических задач.
Уровень 2	использовать математические методы и модели для решения практических задач среднего уровня.
Уровень 3	использовать математические методы и модели для решения профессиональных задач.
Владеть:	
Уровень 1	навыками использования основных естественнонаучных законов.
Уровень 2	навыками применения математического аппарата для решения простейших практических задач.
Уровень 3	навыками применения математического аппарата для решения профессиональных задач.

ПК-7: способностью проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений	
Знать:	
Уровень 1	математические методы для решения прикладных задач
Уровень 2	методы количественного поиска информации
Уровень 3	методы количественного анализа информации
Уметь:	
Уровень 1	использовать простейшие математические методы для решения прикладных задач
Уровень 2	использовать математические методы среднего уровня для решения практических задач.
Уровень 3	использовать математические методы и модели разного уровня сложности для решения прикладных задач.
Владеть:	

Уровень 1	методами количественного поиска информации
Уровень 2	методами количественного поиска и передачи информации
Уровень 3	методами количественного анализа процессов обработки, поиска и передачи информации

ПСК-4: способностью собрать и провести анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности	
Знать:	
Уровень 1	элементарные методы сбора и анализа информации
Уровень 2	методы количественного сбора и анализа информации
Уровень 3	методы количественного анализа процесса обработки, поиска и передачи информации
Уметь:	
Уровень 1	применять элементарные методы анализа изучаемых явлений, процессов и проектных решений
Уровень 2	применять методы анализа изучаемых явлений, процессов и проектных решений средней сложности.
Уровень 3	применять методы анализа изучаемых явлений, процессов и проектных решений всех уровней сложности.
Владеть:	
Уровень 1	методами количественного анализа процесса обработки информации
Уровень 2	методами количественного анализа процесса обработки и поиска информации
Уровень 3	методами количественного анализа процесса обработки, поиска и передачи информации

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	основные понятия и методы математической логики и теории алгоритмов, теории информации и кодирования; математические методы обработки экспериментальных данных.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	использовать математические методы и модели для решения прикладных задач.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	использования методов количественного анализа процессов обработки, поиска и передачи информации.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература	Активные формы
	Раздел 1. Предмет и основания математической логики					
1.1	Предмет, история и основания математической логики, логические парадоксы. Дедуктивные и индуктивные рассуждения. Приложения математической логики к информационно-телекоммуникационным технологиям и современной вычислительной технике /Лек/	4	2	ОПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.2	Противоречия и антиномии /Пр/	4	2	ОПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	Работа в группе по решению практико-ориентированных задач
1.3	Изучение лекционного материала. Подготовка к практическим занятиям. Решение типовых задач из контрольной работы /Ср/	4	12	ОПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.4	Решение логических уравнений /Пр/	4	2	ОПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	Работа в группе по решению практико - ориентированных задач
1.5	Изучение лекционного материала. Подготовка к практическим занятиям. Решение типовых задач из контрольной работы /Ср/	4	12	ОПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
	Раздел 2. Законы логики высказываний					

2.1	Задачи, приводящие к понятию логических операций. Необходимость применения формул законов логики высказываний. Отрицание, его свойства. Разложение сложных утверждений на простые /Лек/	4	2	ОПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.2	Нотация Бэкуса /Пр/	4	2	ОПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	Работа в группе по решению практико - ориентированных задач
2.3	Изучение лекционного материала. Подготовка к практическим занятиям. Решение типовых задач из контрольной работы /Ср/	4	12	ОПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л2.1 Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.4	Формулы де Моргана, их применение для вычисления значений истинности двойственных высказываний. Вычисление значений истинности определенных утверждений. Определение основных логических операций. Логические значения Истина-Ложь. Запись содержательных утверждений, их смысл /Лек/	4	2	ОПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.5	Преобразования логических формул /Пр/	4	2	ОПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	Работа в группе по решению практико - ориентированных задач
2.6	Изучение лекционного материала. Подготовка к практическим занятиям. Решение типовых задач из контрольной работы /Ср/	4	12	ОПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л2.1 Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.7	Разложение составных высказываний. Истина-Ложь. Логические единица и нуль, контактные схемы. Дерево подформул. Реализация через схемы, законы логики. Законы двойственности. Логические задачи /Лек/	4	2	ОПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.8	Запись сложных содержательных высказываний /Пр/	4	2	ОПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	Работа в группе по решению практико - ориентированных задач
2.9	Изучение лекционного материала. Подготовка к практическим занятиям. Решение типовых задач из контрольной работы /Ср/	4	12	ОПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л2.1 Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
	Раздел 3. Булевы функции, формальные исчисления и логика высказываний					
3.1	Определение булевых функций. Свойства булевых функций. Вычисление значений истинности булевых функций. Выражения булевых функций /Лек/	4	2	ОПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
3.2	Задачи о светофоре /Пр/	4	2	ОПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Работа в группе по решению практико - ориентированных задач
3.3	Изучение лекционного материала. Подготовка к практическим занятиям. Решение типовых задач из контрольной работы /Ср/	4	12	ОПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	

3.4	Замыкания, теорема Поста. Штрих Шеффера и микросхемы типа К155ЛА3. Тождественная истина. Тождественная ложь. Выполнимость формул. Невыполнимые формулы /Лек/	4	2	ОПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
3.5	Задачи об игральном кубике /Пр/	4	2	ОПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	Работа в группе по решению практико - ориентированных задач
3.6	Изучение лекционного материала. Подготовка к практическим занятиям. Решение типовых задач из РГР 1 /Ср/	4	12	ОПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
3.7	Равносильность формул. Законы де Моргана. Дизъюнктивная нормальная форма и конъюнктивная нормальная форма высказываний /Лек/	4	2	ОПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
3.8	Программируемые логические матрицы /Лек/	4	2	ОПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л1.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
3.9	Цифровой автомат /Пр/	4	2	ОПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	Работа в группе по решению практико - ориентированных задач
3.10	Изучение лекционного материала. Подготовка к практическим занятиям. Решение типовых задач из контрольной работы /Ср/	4	12	ОПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л1.1 Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
3.11	Дерево подформул, виды формул в конечных полях. Построение булевых функций без запрета, кодеры-декодеры /Лек/	4	2	ОПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
3.12	Реализация функционирования автоматов /Пр/	4	2	ОПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	Работа в группе по решению практико - ориентированных задач
3.13	Изучение лекционного материала. Решение типовых задач. /Ср/	4	6	ОПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
3.14	Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/	4	6	ОПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
3.15	Промежуточная аттестация /Экзамен/	4	36	ОПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
	Раздел 4. Логика предикатов					
4.1	Примеры формализации содержательных утверждений. Классификация формул исчисления предикатов /Лек/	5	2	ОПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
4.2	Синтаксис чистого исчисления предикатов. Предикат осмысленности /Лаб/	5	2	ОПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	Работа в группе по решению практико - ориентированных задач
4.3	Изучение лекционного материала. Подготовка к лабораторным занятиям. Выполнение и защита РГР /Ср/	5	12	ОПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	

4.4	Хорновские формулы. Формальные и содержательные операции с кванторами. Перестановка кванторов, их взаимодействие с отрицанием /Лек/	5	2	ОПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
4.5	Предикат равенства. Предикат единства /Лаб/	5	2	ОПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	Работа в группе по решению практико - ориентированных задач
4.6	Изучение лекционного материала. Подготовка к лабораторным занятиям. Выполнение и защита РГР /Ср/	5	12	ОПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
4.7	Правило обобщения. Синтаксис, семантика и выполнимость формул исчисления предикатов /Лек/	5	2	ОПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
4.8	Запись сложных высказываний на языке первой ступени. Исчисление предикатов /Лаб/	5	2	ОПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	Работа в группе по решению практико - ориентированных задач
4.9	Изучение лекционного материала. Подготовка к лабораторным занятиям. Выполнение и защита РГР /Ср/	5	12	ОПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
	Раздел 5. Формальный вывод. Дедукция					
5.1	Вывод. Правила вывода. Вывод формул исчисления предикатов /Лек/	5	2	ОПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
5.2	Проверка логических выводов /Лаб/	5	2	ОПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	Работа в группе по решению практико - ориентированных задач
5.3	Изучение лекционного материала. Подготовка к лабораторным занятиям. Выполнение и защита РГР /Ср/	5	12	ОПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
5.4	Теорема адекватности. Теорема дедукции /Лек/	5	2	ОПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
5.5	Формальный вывод. Дедуктивный метод /Лаб/	5	2	ОПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	Работа в группе по решению практико - ориентированных задач
5.6	Изучение лекционного материала. Подготовка к лабораторным занятиям. Решение типовых задач /Ср/	5	12	ОПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
5.7	Изучение лекционного материала. Подготовка к лабораторным занятиям. Выполнение и защита РГР /Ср/	5	6	ОПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
	Раздел 6. Теория моделей					
6.1	Модели, интерпретации и прикладное исчисление предикатов. Истинность формулы на модели. Реляционные базы данных. Экспертные системы /Лек/	5	2	ОПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
6.2	Построение простейших логических моделей. Операции над моделями и их элементами /Лаб/	5	2	ОПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	Работа в группе по решению практико - ориентированных задач

6.3	Изучение лекционного материала. Подготовка клабораторным занятиям. Выполнение и защита РГР /Ср/	5	12	ОПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л2.1 Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
6.4	Использование хорновских формул. Алгоритмы. Стандартная и нестандартные модели арифметики. Рекурсия и аксиома индукции. Теория сложности алгоритмов /Лек/	5	2	ОПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
6.5	Изоморфизм моделей. Изоморфизм графов /Лаб/	5	2	ОПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	Работа в группе по решению практико - ориентированных задач
6.6	Изучение лекционного материала. Подготовка к лабораторным занятиям. Выполнение и защита РГР /Ср/	5	6	ОПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
6.7	Фильтр Фреше. Фильтруемость формул. Ультрафильтры. Теорема Лося. Теорема Черча. Теорема Кейслера и распознавание хорновских формул при помощи декартовых произведений /Лек/	5	2	ОПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
6.8	Проверка истинности сложных высказываний прикладного исчисления предикатов на сложных моделях. Хорновские формулы /Лаб/	5	2	ОПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	Работа в группе по решению практико - ориентированных задач
6.9	Изучение лекционного материала. Подготовка к лабораторным занятиям. Выполнение и защита РГР /Ср/	5	12	ОПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
6.10	Тезис Чёрча, машина Тьюринга. NP-полные задачи. Односторонние функции и функции с секретом. Применение в информационных технологиях /Лек/	5	2	ОПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
6.11	Машина Тьюринга. NP-полные задачи. Односторонние функции /Лаб/	5	2	ОПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	Работа в группе по решению практико - ориентированных задач
6.12	Изучение лекционного материала. Решение типовых задач. /Ср/	5	6	ОПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
6.13	Подготовка к промежуточной аттестации. /Ср/	5	6	ОПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1.1. Основная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Игошин В. И.	Математическая логика: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017	http://znanium.com/go.php?id=543156

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Лихтарников Л. М., Сукачева Т. Г.	Математическая логика: : задачник-практикум и решения : учебное пособие	Москва: Лань, 2009	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=231

Официальные, справочно-библиографические и специализированные отечественные и зарубежные периодические издания, в том числе правовые нормативные акты и нормативные методические документы в области информационной безопасности при изучении данной дисциплины не используются

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Геут К. Л., Титов С. С.	Математическая логика и теория алгоритмов: учебно-методическое пособие для занятий и самостоятельной работы студентов по дисциплине "Математическая логика и теория алгоритмов" направления подготовки 10.03.01 - "Информационная безопасность"	Екатеринбург: УрГУПС, 2017	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.2	Геут К. Л., Титов С. С.	Математическая логика и теория алгоритмов: методические указания к практическим занятиям для обучающихся по ОП ВО направления подготовки 10.03.01 "Информационная безопасность" очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.3	Геут К. Л., Титов С. С.	Математическая логика и теория алгоритмов: учебно-методическое пособие по дисциплине «Математическая логика и теория алгоритмов» для занятий и самостоятельной работы студентов направления подготовки 10.03.01 – «Информационная безопасность»	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Единый портал интернет-тестирования в сфере образования(i-exam.ru)
Э2	Электронно-библиотечная система:(https://e.lanbook.com/)
Э3	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn (bb.usurt.ru)
Э4	Образовательный математический сайт Expenenta.ru (old.exponenta.ru)

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office
6.3.1.3	Mathcad
6.3.1.4	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

6.3.2.1	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)
6.3.2.2	Интерактивный справочник по математике, физике, химии (ИСС открытого доступа, https://www.fxyz.ru).
6.3.2.3	Мир математических уравнений (ИСС открытого доступа, http://eqworld.ipmnet.ru/indexr.htm)
6.3.2.4	MathTree - каталог математических интернет-ресурсов (ИСС открытого доступа, http://www.mathtree.ru).
6.3.2.5	Образовательный математический сайт Expenenta.ru (БД и ИСС открытого доступа по решению математических и прикладных задач в среде математических пакетов Mathcad, Matlab, Maple, Mathematica, Statistica, http://www.old.exponenta.ru)

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Назначение	Оснащение

Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Компьютерный класс - Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), самостоятельной работы студентов, для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Лаборатория "Математическое моделирование". Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы
Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Специализированная мебель Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Центр тестирования - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.
Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).
Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы студентов со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.
Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.
Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.
Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.
Формы самостоятельной работы студентов по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:
- изучение лекционного и дополнительного материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренных РПД, мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации
Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.
При выполнении самостоятельной работы студент должен руководствоваться методическими указаниями, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".
Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Уральский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

Б1.В.ДВ.01.02 Вычислительная математика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Естественнонаучные дисциплины**
Учебный план	10.03.01 ИБ 3+ 2017.plx Направление подготовки 10.03.01 Информационная безопасность Направленность (профиль) "Организация и технология защиты информации (на транспорте)"
Специализация	
Квалификация	**Бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Объем дисциплины (модуля)	**9 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	324	Часов контактной работы всего, в том числе:	80,35
в том числе:		аудиторная работа	72
аудиторные занятия	72	текущие консультации по лабораторным занятиям	1,8
самостоятельная работа	216	текущие консультации по практическим занятиям	1,8
часов на контроль	36	консультации перед экзаменом	2
Промежуточная аттестация и формы контроля:		прием экзамена	0,5
экзамен 4 зачет с оценкой 5 РГР		прием зачета с оценкой	0,25
		[illegible]	2
		расчетно-графическая работа	1
		контрольная работа	1

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**4 (2.2)**		**5 (3.1)**		Итого	
Недель	18		18			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	18	18	18	18	36	36
Лабораторные			18	18	18	18
Практические	18	18			18	18
Итого ауд.	36	36	36	36	72	72
Контактная работа	36	36	36	36	72	72
Сам. работа	108	108	108	108	216	216
Часы на контроль	36	36			36	36
Итого	180	180	144	144	324	324

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Последовательно на базе общеобразовательного курса "Математики" развить логическое и алгоритмическое мышление студентов, воспитать культуру применения математических методов для решения прикладных задач, сформировать у студентов профессиональные, профессионально-специализированные и общепрофессиональные компетенции, предусмотренные ФГОС по осваиваемому направлению подготовки. Раскрыть содержание основных математических понятий, методов, способов построения математических моделей и их описания. Научить студентов анализировать и обобщать информацию, планировать свою деятельность, направленную на решение математических задач. Обучить студентов типовым приемам решения математических задач, возникающих при исследовании прикладных проблем. Сформировать умения применять математические модели в рамках планирования и проведения прикладных исследований в дальнейшей учебно-профессиональной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.01
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами Дискретная математика; Математика. Студенты должны: Знать способы использования основных естественнонаучных законов, применения математического аппарата в профессиональной деятельности; приемы применения методов анализа изучаемых явлений и процессов; основные понятия и методы дискретной математики. Уметь воспринимать, анализировать и обобщать информацию по изучаемой дисциплине; использовать простейшие математические методы и модели для решения практических задач. Владеть навыками логически верного построения устной и письменной математической речи.	
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Государственная итоговая аттестация	

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ОПК-2: способностью применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач	
Знать:	
Уровень 1	способы применения математического аппарата для решения типовых учебных задач под руководством преподавателя
Уровень 2	способы применения математического аппарата для самостоятельного решения типовых учебных задач
Уровень 3	способы применения математического аппарата для решения профессиональных задач
Уметь:	
Уровень 1	применять математический аппарат при решении типовых учебных задач под руководством преподавателя
Уровень 2	применять математический аппарат при самостоятельном решении типовых учебных задач
Уровень 3	применять математический аппарат при решении профессиональных задач
Владеть:	
Уровень 1	опытом применения математических приемов, указанных преподавателем, при решении типовых учебных задач
Уровень 2	опытом самостоятельного применения математических приемов при решении типовых учебных задач
Уровень 3	опытом самостоятельного применения математических приемов при решении исследовательских учебных задач

ПК-7: способностью проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений	
Знать:	
Уровень 1	способы проведения анализа исходных данных при решении простейших учебных задач под руководством преподавателя
Уровень 2	методы проведения анализа исходных данных при решении типовых учебных задач
Уровень 3	способы проведения анализа исходных данных для проектирования средств обеспечения информационной безопасности при решении исследовательских учебных задач
Уметь:	
Уровень 1	анализировать исходные данные при решении простейших учебных задач под руководством преподавателя
Уровень 2	самостоятельно использовать методы анализа исходных данных при решении комплексных учебных задач

Уровень 3	применять методы анализа исходных данных при решении исследовательских учебных задач
Владеть:	
Уровень 1	навыками анализа исходных данных при решении простейших учебных задач под руководством преподавателя
Уровень 2	навыками использования методов анализа исходных данных при решении комплексных учебных задач
Уровень 3	навыками применения методов анализа исходных данных при решении исследовательских учебных задач

ПСК-4: способностью собрать и провести анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности	
Знать:	
Уровень 1	способы сбора и проведения анализа исходных данных для проектирования подсистем при решении учебных задач под руководством преподавателя
Уровень 2	способы сбора и проведения анализа исходных данных для проектирования подсистем при самостоятельном решении учебных задач
Уровень 3	способы сбора и проведения анализа исходных данных для проектирования подсистем при решении исследовательских учебных задач
Уметь:	
Уровень 1	определять источники данных для проектирования информационных систем
Уровень 2	проводить выбор исходных данных для проектирования информационных систем
Уровень 3	оценивать полноту и взаимное соответствие исходных данных для проектирования информационных систем
Владеть:	
Уровень 1	навыками сбора и проведения анализа исходных данных для проектирования подсистем при решении типовых учебных задач
Уровень 2	навыками сбора и проведения анализа исходных данных для проектирования подсистем при самостоятельном решении типовых учебных задач
Уровень 3	навыками сбора и проведения анализа исходных данных для проектирования подсистем при решении исследовательских учебных задач

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	основные понятия и методы вычислительной математики; методы сбора и анализа исходных данных для проектирования подсистем и обеспечения информационной безопасности.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	воспринимать, анализировать и обобщать информацию по изучаемой дисциплине; находить способы использования основных естественнонаучных законов.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	методами количественного анализа процессов обработки, поиска и передачи информации.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература	Активные формы
	Раздел 1. Численные методы					
1.1	Численные методы решения уравнений и систем уравнений. Приближение табличных функций с помощью интерполяции. Метод наименьших квадратов. Численное интегрирование. Метод Монте-Карло. Ряды Фурье. Гармонический анализ. Численные методы решения дифференциальных уравнений. Экстремальные задачи. /Лек/	4	18	ОПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	

1.2	Численные методы решения уравнений и систем уравнений. Приближение табличных функций с помощью интерполяции. Метод наименьших квадратов. Численное интегрирование. Метод Монте-Карло. Ряды Фурье. Гармонический анализ. Численные методы решения дифференциальных уравнений. Экстремальные задачи. /Пр/	4	18	ОПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Работа в группе по решению задач, ориентированных на выполненте КР и РГР
1.3	Численные методы решения уравнений и систем уравнений. Приближение табличных функций с помощью интерполяции. Метод наименьших квадратов. Численное интегрирование. Метод Монте-Карло. Ряды Фурье. Гармонический анализ. Численные методы решения дифференциальных уравнений. Экстремальные задачи. Выполнение КР№1 и РГР №1. Подготовка к промежуточной аттестации. /Ср/	4	108	ОПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.4	Промежуточная аттестация /Экзамен/	4	36	ОПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
	Раздел 2. Задачи оптимизации					
2.1	Задачи линейного программирования. Оптимизационные задачи на сетях. Динамическое программирование. /Лек/	5	18	ОПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л1.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
2.2	Задачи линейного программирования. Оптимизационные задачи на сетях. Динамическое программирование. /Лаб/	5	18	ОПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л1.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Работа в группе по решению задач, ориентированных на выполнение КР и РГР
2.3	Задачи линейного программирования. Оптимизационные задачи на сетях. Динамическое программирование. Выполнение КР №2 и РГР №2. Подготовка к промежуточной аттестации. /Ср/	5	108	ОПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1.1. Основная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Аттетков, Зарубин, Канатников	Методы оптимизации: Учебное пособие	Москва: Издательский Центр РИО►, 2013	http://znanium.com/go.php?id=350985

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.2	Копченова Н. В., Марон И. А.	Вычислительная математика в примерах и задачах	Москва: Лань, 2017	https://e.lanbook.com/book/96854
6.1.2. Дополнительная учебная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Румянцев С.А.	Основы математического моделирования и вычислительной математики: Курс лекций для студентов технических специальностей и инженеров	Екатеринбург, 2006	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л2.2	Пантелеев А. В.	Методы оптимизации в примерах и задачах	Москва: Лань", 2015	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=67460
Официальные, справочно-библиографические и специализированные отечественные и зарубежные периодические издания, в том числе правовые нормативные акты и нормативные методические документы в области информационной безопасности при изучении данной дисциплины не используются				
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Румянцев С. А., Замыслов В. Е., Мезенцев А. В., Скачков П. П., Ягупов С. А., Гончарь Л. Э., Куликова И. В.	Вычислительная математика: практикум по решению задач численными методами для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность»	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.2	Румянцев С. А., Куликова И. В.	Вычислительная математика: методические рекомендации для организации самостоятельной работы, выполнения контрольных и расчетно-графических работ студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность»	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Образовательный математический сайт (http://www.old.exponenta.ru)
Э2	Математический образовательный портал (http://www.math.ru)
Э3	Универсальная научно-популярная онлайн-энциклопедия (http://www.krugosvet.ru)
Э4	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn (bb.usurt.ru)
Э5	Единый портал интернет-тестирования в сфере образования (www.i-exam.ru)

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office
6.3.1.3	Mathcad
6.3.1.4	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

6.3.2.1	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)
6.3.2.2	Интерактивный справочник по математике, физике, химии (ИСС открытого доступа, https://www.fxyz.ru).
6.3.2.3	Мир математических уравнений (ИСС открытого доступа, http://eqworld.ipmnet.ru/indexr.htm)
6.3.2.4	MathTree - каталог математических интернет-ресурсов (ИСС открытого доступа, http://www.mathtree.ru).
6.3.2.5	Образовательный математический сайт Expenenta.ru (БД и ИСС открытого доступа по решению математических и прикладных задач в среде математических пакетов Mathcad, Matlab, Maple, Mathematica, Statistica, http://www.old.exponenta.ru)

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Назначение	Оснащение

Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы
Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Специализированная мебель Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Лаборатория "Математическое моделирование". Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Центр тестирования - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.
Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).
Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы студентов со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.
Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.
Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.
Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.
Формы самостоятельной работы студентов по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:
- изучение лекционного и дополнительного материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренных РПД, мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации
Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.
При выполнении самостоятельной работы студент должен руководствоваться методическими указаниями, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".
Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Уральский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

Б1.В.ДВ.02.01 Стеганография

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Информационные технологии и защита информации**
Учебный план	10.03.01 ИБ 3+ 2017.plx Направление подготовки 10.03.01 Информационная безопасность Направленность (профиль) "Организация и технология защиты информации (на транспорте)"
Специализация	
Квалификация	**Бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Объем дисциплины (модуля)	**4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	144	Часов контактной работы всего, в том числе:	40,3
в том числе:		аудиторная работа	36
аудиторные занятия	36	текущие консультации по лабораторным занятиям	1,8
самостоятельная работа	72	консультации перед экзаменом	2
часов на контроль	36	прием экзамена	0,5

Промежуточная аттестация и формы контроля:
экзамен 4

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**4 (2.2)**		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	18	18	18	18
Лабораторные	18	18	18	18
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	72	72	72	72
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	144	144	144	144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Ознакомление обучающихся с основными принципами стеганографического сокрытия информации. Изучение особенностей применения стеганографии и предъявляемых к ней требований. Изучение атак на стегосистемы и технологии противодействия им. Изучение методов оценки стойкости стеганографических систем и условия ее достижения. Изучение алгоритмов встраивания информации в изображения, видеопоследовательности и аудиосигналы.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.02
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, приобретенные в ходе изучения дисциплин Дискретная математика, Информатика и аппаратные средства вычислительной техники. В результате освоения предшествующих дисциплин обучающийся должен знать: основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики; основные понятия дискретной математики; уметь: использовать математические методы и модели для решения прикладных задач; использовать программные и аппаратные средства персонального компьютера; владеть: навыками поиска информации в глобальной сети Интернет и работы с офисными приложениями.	
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Комплексные системы защиты информации на транспорте Защита информационных процессов на транспорте	

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ОПК-7: способностью определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты	
Знать:	
Уровень 1	классификацию защищаемой информации
Уровень 2	классификацию угроз защищаемой информации
Уровень 3	возможные методы и пути реализации угроз защищаемой информации
Уметь:	
Уровень 1	выявлять угрозы информационной безопасности объекта
Уровень 2	анализировать угрозы информационной безопасности объекта
Уровень 3	оценивать угрозы информационной безопасности объекта
Владеть:	
Уровень 1	методами и средствами выявления угроз информационной безопасности объекта
Уровень 2	методами и средствами анализа информационной безопасности объекта
Уровень 3	методами и средствами оценки информационной безопасности объекта

ПК-2: способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач	
Знать:	
Уровень 1	современные средства разработки программного обеспечения
Уровень 2	методы программирования
Уровень 3	методы разработки алгоритмов решения прикладных задач
Уметь:	
Уровень 1	формализовать поставленную задачу
Уровень 2	выбирать необходимые инструментальные средства для разработки программ
Уровень 3	составлять, тестировать, отлаживать и оформлять программы на языках высокого уровня
Владеть:	
Уровень 1	профессиональной терминологией
Уровень 2	способами проектирования алгоритмов
Уровень 3	основными подходами к организации процесса разработки программного обеспечения

ПСК-4: способностью собрать и провести анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности	
Знать:	
Уровень 1	методы сбора и анализа исходных данных для проектирования подсистем обеспечения информационной безопасности

Уровень 2	-
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	применять элементы методов проектирования подсистем обеспечения информационной безопасности на основе собранных исходных данных
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	навками анализа исходных данных для проектирования подсистем защиты информации
Уровень 2	-
Уровень 3	-

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	методы программирования и методы разработки эффективных алгоритмов решения прикладных задач.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	анализировать и оценивать угрозы информационной безопасности объекта.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	методами и средствами выявления угроз информационной безопасности автоматизированным системам; методами формализации информационных процессов объекта и связей между ними.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература	Активные формы
	Раздел 1. Классическая стеганография					
1.1	Введение в стеганографию /Лек/	4	2	ОПК-7	Л1.3 Э1	
1.2	История развития стеганографии /Лек/	4	2	ОПК-7	Л1.3 Э1	
1.3	Изучение основной и дополнительной литературы по тематике раздела /Ср/	4	12	ОПК-7	Л1.3 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1	
	Раздел 2. Компьютерная стеганография					
2.1	Методы компьютерной стеганографии /Лек/	4	2	ОПК-7	Л1.3 Э1	
2.2	Понятие стойкости стегосистемы. Атаки на стегосистемы /Лек/	4	2	ОПК-7	Л1.3 Э1	
2.3	Практические оценки стегостойкости /Лек/	4	2	ОПК-7	Л1.3 Э1	
2.4	Исследование пропускной способности стегоканала на основе метода LSB /Лаб/	4	2	ПК-2 ПСК-4	Л1.3 Л3.1 Э1	Работа в группе по решению практико-ориентированных задач
2.5	Повышение эффективности метода LSB /Лаб/	4	2	ПК-2 ПСК-4	Л1.3 Л3.1 Э1	Работа в группе по решению практико-ориентированных задач
2.6	Изучение основной и дополнительной литературы по тематике раздела /Ср/	4	12	ОПК-7	Л1.3 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л3.2 Э1	
	Раздел 3. Цифровая стеганография					
3.1	Цифровые водяные знаки /Лек/	4	2		Л1.3 Л2.1 Э1	

3.2	Алгоритмы и протоколы для цифровых водяных знаков /Лек/	4	2	ОПК-7	Л1.3 Л2.1 Э1	
3.3	Классификация атак на стегосистемы цифровых водяных знаков /Лек/	4	2	ОПК-7	Л1.3 Л2.1 Э1	
3.4	Сравнительный анализ стеганографического программного обеспечения /Лек/	4	2	ОПК-7	Л1.3 Л2.1 Э1	
3.5	Изучение программного обеспечения для встраивания цифровых водяных знаков /Лаб/	4	2	ПК-2 ПСК-4	Л1.3 Л3.1 Э1	Работа в группе по решению практико-ориентированных задач
3.6	Изучение базовых возможностей среды программирования MatLab /Лаб/	4	2	ПК-2 ПСК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л3.1 Э1	Работа в группе по решению практико-ориентированных задач
3.7	Процедуры обработки изображений в среде программирования MatLab /Лаб/	4	2	ПК-2 ПСК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л3.1 Э1	Работа в группе по решению практико-ориентированных задач
3.8	Реализация алгоритма JPEG в среде Matlab и встраивание информации на его основе /Лаб/	4	8		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л3.1 Э1	
3.9	Изучение основной и дополнительной литературы по тематике раздела /Ср/	4	12	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л3.2 Э1	
3.10	Подготовка отчетов по лабораторным работам /Ср/	4	36	ПК-2 ПСК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л3.1 Л3.2 Э1	
3.11	Промежуточная аттестация /Экзамен/	4	36	ОПК-7 ПК-2 ПСК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1.1. Основная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Галушкин Н. Е.	Высокоуровневые методы программирования. Язык программирования MatLab. Часть 1: учебник	Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета (ЮФУ), 2011	http://znanium.com/go.php?id=550402

Л1.2	Щетинин Ю.И.	Анализ и обработка сигналов в среде MATLAB	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет (НГТУ), 2011	http://znanium.com/go.php?id=548133
Л1.3	Зырянова Т. Ю.	Стеганография: конспект лекций для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность»	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
6.1.2. Дополнительная учебная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Яковлев А. Н.	Основы теории сигналов в примерах, упражнениях и задачах	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет (НГТУ), 2012	http://znanium.com/go.php?id=558735
Л2.2		Защита информации. Инсайд: специализированное отечественное периодическое издание	Издательский Дом «Афина»	https://elibrary.ru/title_about.asp?id=25917
Л2.3		Вестник УрФО. Безопасность в информационной сфере: специализированное отечественное периодическое издание	Изд-во ЮУрГУ	https://elibrary.ru/title_about.asp?id=32751
Л2.4		Безопасность информационных технологий: специализированное отечественное периодическое издание	Изд-во Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ»	https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8429
Л2.5		Information and Computer Security: специализированное зарубежное периодическое издание	Emerald	https://www.scopus.com/sourceid/21100421900?origin=resultslist
Л2.6		Information Security Journal: специализированное зарубежное периодическое издание	Taylor & Francis	https://www.scopus.com/sourceid/19700187807?origin=resultslist
Официальные, справочно-библиографические издания, в том числе правовые нормативные акты и нормативные методические документы в области информационной безопасности при изучении данной дисциплины не используются				
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Зырянова Т. Ю.	Стеганография: методические рекомендации по выполнению лабораторных работ для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность»	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.2	Зырянова Т. Ю.	Стеганография: методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплине «Стеганография» для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)				
Э1	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn (http:// bb.usurt.ru)			

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	
6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office
6.3.1.3	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn
6.3.1.4	Matlab
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных	
6.3.2.1	Справочно-правовая система КонсультантПлюс
6.3.2.2	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	
Назначение	Оснащение
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель
Центр тестирования - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Кабинет "Информатика, технологии и методы программирования". Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Кабинет "Информатика, технологии и методы программирования". Компьбтерный класс - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы студентов со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.

Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Формы самостоятельной работы студентов по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение лекционного и дополнительного материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренных РПД, мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы студент должен руководствоваться методическими указаниями, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Уральский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

Б1.В.ДВ.02.02 Основы теории кодирования

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Информационные технологии и защита информации**
Учебный план	10.03.01 ИБ 3+ 2017.plx Направление подготовки 10.03.01 Информационная безопасность Направленность (профиль) "Организация и технология защиты информации (на транспорте)"
Специализация	
Квалификация	**Бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Объем дисциплины (модуля)	**4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	144	Часов контактной работы всего, в том числе:	40,3
в том числе:		аудиторная работа	36
аудиторные занятия	36	текущие консультации по лабораторным занятиям	1,8
самостоятельная работа	72	консультации перед экзаменом	2
часов на контроль	36	прием экзамена	0,5

Промежуточная аттестация и формы контроля:
экзамен 4

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**4 (2.2)**		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	18	18	18	18
Лабораторные	18	18	18	18
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	72	72	72	72
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	144	144	144	144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Теоретическая и инженерная подготовка обучающихся в области информационных систем различного назначения. Формирование у обучающихся знаний, умений и навыков, необходимых для оценки технических возможностей информационных систем общего и специального назначения.
1.2	

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.02

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, приобретенные в ходе изучения дисциплин Математика, Дискретная математика.
В результате освоения предшествующих дисциплин обучающийся должен знать: основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики; основные понятия дискретной математики; физические и информационные характеристики, математические модели сообщений, сигналов и помех, дискретных и аналоговых каналов связи; временное, спектральное и векторное представление сигналов в системах связи; основные преобразования сигналов и сообщений в различных функциональных элементах канала передачи информации; основные методы повышения помехоустойчивости приема сообщений в аналоговых и дискретных каналах связи; основные способы сжатия и защиты информации, построения функциональных элементов систем и сетей передачи информации;
уметь: использовать математические методы и модели для решения прикладных задач; использовать программные и аппаратные средства персонального компьютера; рассчитывать физические и информационные характеристики сообщений,сигналов и помех, каналов передачи информации; рассчитывать спектры непрерывных и дискретизированных сигналов, их корреляционные функции; находить форму и спектры сигналов на выходе линейных и параметрических цепей; рассчитывать помехоустойчивость аналоговых и дискретных каналов; составлять эффективные и помехоустойчивые коды; выполнять сравнительный анализ методов передачи дискретных и непрерывных сигналов и сообщений по различным критериям;
владеть: способами технической реализации основных функциональных преобразователей, способами построения многоканальных систем и сетей передачи информации; навыками поиска информации в глобальной сети Интернет и работы с офисными приложениями.

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Теория информации

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ОПК-7: способностью определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты

Знать:	
Уровень 1	классификацию защищаемой информации
Уровень 2	классификацию угроз защищаемой информации
Уровень 3	возможные методы и пути реализации угроз защищаемой информации
Уметь:	
Уровень 1	выявлять угрозы информационной безопасности объекта
Уровень 2	анализировать угрозы информационной безопасности объекта
Уровень 3	оценивать угрозы информационной безопасности объекта
Владеть:	
Уровень 1	методами и средствами выявления угроз информационной безопасности объекта
Уровень 2	методами и средствами анализа информационной безопасности объекта
Уровень 3	методами и средствами оценки информационной безопасности объекта

ПК-2: способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач

Знать:	
Уровень 1	современные средства разработки программного обеспечения
Уровень 2	методы программирования
Уровень 3	методы разработки алгоритмов решения прикладных задач
Уметь:	
Уровень 1	формализовать поставленную задачу
Уровень 2	выбирать необходимые инструментальные средства для разработки программ

Уровень 3	составлять, тестировать, отлаживать и оформлять программы на языках высокого уровня
Владеть:	
Уровень 1	профессиональной терминологией
Уровень 2	способами проектирования алгоритмов
Уровень 3	методами формализации информационных процессов объекта и связей между ними

ПСК-4: способностью собрать и провести анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности	
Знать:	
Уровень 1	принципы и методы анализа данных в системах и средствах информационной безопасности
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	составлять математические модели сигналов, элементов и систем обеспечения информационной безопасности
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	профессиональной терминологией в области информационной безопасности
Уровень 2	навыками расчета информационных характеристик сигналов и каналов
Уровень 3	-

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	основные методы помехоустойчивого кодирования и декодирования информации;
3.1.2	основные параметры и характеристики помехоустойчивых кодов.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	применять знания о кодах, устраняющих избыточность и корректирующих ошибки;
3.2.2	использовать полученные знания при анализе и разработке цифровых систем электрической связи и хранения информации.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	навыками пользования библиотеками прикладных программ для решения прикладных математических задач.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература	Активные формы
	Раздел 1. Эффективное кодирование					
1.1	Теоремы кодирования каналов /Лек/	4	4	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1	
1.2	Пропускная способность канала /Лек/	4	2	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1	
1.3	Методика кодирования Фано и Хаффмана /Лек/	4	4	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1	
1.4	Эффективное кодирование /Лаб/	4	8	ПК-2 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1	Работа в группе по решению практико-ориентированных задач
1.5	Изучение основной и дополнительной литературы по тематике раздела. Подготовка отчета по лабораторной работе /Ср/	4	36	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л3.1 Л3.2 Э1	
	Раздел 2. Помехоустойчивое кодирование					

2.1	Общие сведения /Лек/	4	4	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1	
2.2	Код Хэмминга /Лек/	4	2	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1	
2.3	Циклический код /Лек/	4	2	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1	
2.4	Помехоустойчивое кодирование /Лаб/	4	10	ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1	Работа в группе по решению практико-ориентированных задач
2.5	Изучение основной и дополнительной литературы по тематике раздела. Подготовка отчета по лабораторной работе /Ср/	4	36	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л3.1 Л3.2 Э1	
2.6	Промежуточная аттестация /Экзамен/	4	36	ОПК-7 ПК-2 ПСК-4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2 Э1	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1.1. Основная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Горелов Г. В.	Теория передачи сигналов на железнодорожном транспорте: Учебник	Москва: Федеральное государственное бюджетное учреждение дополнительного профессионального образования «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2013	http://znanium.com/go.php?id=884592
Л1.2	Волынская А. В., Черезов Г. А.	Основы теории кодирования: конспект лекций для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Ефимов А. В., Паршин А. В., Субботин Е. А.	Борьба с помехами. Кодирование: Учебное пособие	Екатеринбург: УрГУПС, 2006	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л2.2		Защита информации. Инсайд: специализированное отечественное периодическое издание	Издательский Дом «Афина»	https://elibrary.ru/title_about.asp?id=25917
Л2.3		Вестник УрФО. Безопасность в информационной сфере: специализированное отечественное периодическое издание	Изд-во ЮУрГУ	https://elibrary.ru/title_about.asp?id=32751
Л2.4		Безопасность информационных технологий: специализированное отечественное периодическое издание	Изд-во Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ»	https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8429
Л2.5		Information and Computer Security: специализированное зарубежное периодическое издание	Emerald	https://www.scopus.com/sourceid/21100421900?origin=resultslist
Л2.6		Information Security Journal: специализированное зарубежное периодическое издание	Taylor & Francis	https://www.scopus.com/sourceid/19700187807?origin=resultslist

Официальные, справочно-библиографические, в том числе правовые нормативные акты и нормативные методические документы в области информационной безопасности при изучении данной дисциплины не используются

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Волынская А. В., Черезов Г. А.	Основы теории кодирования: лабораторный практикум для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.2	Волынская А. В.	Основы теории кодирования: методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn (http:// bb.usurt.ru)

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office
6.3.1.3	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

6.3.2.1	Справочно-правовая система КонсультантПлюс
6.3.2.2	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)
6.3.2.3	Международная реферативная база данных научных изданий Scopus
6.3.2.4	Международная реферативная база данных научных изданий eLIBRARY.RU

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Назначение	Оснащение
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы
Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель
Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы студентов со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.

Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Формы самостоятельной работы студентов по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение лекционного и дополнительного материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренных РПД, мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы студент должен руководствоваться методическими указаниями, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Уральский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

Б1.В.ДВ.03.01 Экономика защиты информации

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Экономика транспорта**
Учебный план	10.03.01 ИБ 3+ 2017.plx Направление подготовки 10.03.01 Информационная безопасность Направленность (профиль) "Организация и технология защиты информации (на транспорте)"
Специализация	
Квалификация	**Бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Объем дисциплины (модуля)	**3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	108	Часов контактной работы всего, в том числе:	38,05
в том числе:		аудиторная работа	36
аудиторные занятия	36	текущие консультации по практическим занятиям	1,8
самостоятельная работа	72	прием зачета с оценкой	0,25

Промежуточная аттестация и формы контроля:
зачет с оценкой 7

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**7 (4.1)**		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	72	72	72	72
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	состоит в получении студентами знаний о способах оценки затрат мероприятий по обеспечению экономической безопасности предприятия, в том числе получить систему знаний об оценке экономической безопасности государства, отдельных организаций и фирм, об основных экономических проблемах защиты информации, таких, как: основные подходы к определению экономического ущерба, нанесенного информации, и затрат на ее защиту; определение экономической эффективности защиты информации и инвестиций в комплексные системы защиты информации; использование страхования как способа экономической защиты информации

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.03
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Для успешного освоения дисциплиной необходимы знания и умения, полученные на дисциплинах математика и основы управленческой деятельности. В результате изучения предыдущих дисциплин у студентов сформированы: Знания: основные понятия и методы математического анализа, аналитической геометрии, линейной алгебры и теории алгебраических систем, теории функций комплексного переменного, теории вероятностей и математической статистики, математической логики и теории алгоритмов, основные понятия информатики; основные экономические категории и закономерности, методы анализа экономических явлений и процессов, специфические черты функционирования хозяйственной системы на (микро- и макро-) уровнях, основные понятия экономической и финансовой деятельности отрасли и ее структурных подразделений. Умения: использовать математические методы и модели для решения прикладных задач; находить способы использования основных естественнонаучных законов; анализировать изучаемые явления; оценивать эффективность управленческих решений и анализировать экономические показатели деятельности подразделения. Владения: методами количественного анализа процессов обработки, поиска и передачи информации, навыками поиска информации в глобальной информационной сети Интернет и работы с офисными приложениями (текстовыми процессорами, электронными таблицами, средствами подготовки информационных материалов, СУБД и т.п.); навыками критического восприятия информации, навыками обоснования, выбора, реализации и контроля результатов управленческого решения.	
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Преддипломная практика Управление информационной безопасностью на объектах транспортной инфраструктуры	

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ОК-2: способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	
Знать:	
Уровень 1	отечественный и зарубежный опыт обоснования проектных решений по обеспечению информационной безопасности ;
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	использовать основы экономических знаний в профессиональной деятельности;
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	навыками обоснования проектных решений по обеспечению информационной безопасности;
Уровень 2	-
Уровень 3	-

ПК-7: способностью проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений	
Знать:	
Уровень 1	способы проведения технико-экономического анализа;
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	применять разработки защищенности компьютерных систем и пользоваться нормативными документами по защите информации;
Уровень 2	проводить технико-экономический анализ и обосновывать проектные решения по обеспечению информационной безопасности;
Уровень 3	-

Владеть:	
Уровень 1	методикой проведения технико-экономического анализа;
Уровень 2	-
Уровень 3	-

ПСК-1: способностью формировать комплекс мер по информационной безопасности с учетом его правовой обоснованности, административно-управленческой и технической реализуемости и экономической целесообразности	
Знать:	
Уровень 1	методы оценки принятых мер по обеспечению информационной безопасности;
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	оценивать экономическую целесообразность предложенных мероприятий по обеспечению информационной безопасности;
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	навыками расчета ключевых показателей экономической оценки технических решений в сфере обеспечения информационной безопасности на предприятии;
Уровень 2	-
Уровень 3	-

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	отечественный и зарубежный опыт обоснования проектных решений по обеспечению информационной безопасности; нормативно-правовую базу по экономике защите информации; методы оценки принятых мер по обеспечению информационной безопасности.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	применять отечественные и зарубежные стандарты в области компьютерной безопасности для проектирования; оценивать экономическую целесообразность предложенных мероприятий по обеспечению информационной безопасности.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	методами формирования требований по защите информации; методикой проведения технико-экономического анализа; расчета ключевых показателей экономической оценки технических решений в сфере обеспечения информационной безопасности на предприятии.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература	Активные формы
	Раздел 1. Экономика защиты информации					
1.1	Экономические аспекты защиты информации /Лек/	7	2	ОК-2 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э4 Э9	
1.2	Информация – как товар. Доклады по теме /Пр/	7	2	ОК-2 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э4 Э9	
1.3	Изучение лекционного материала. Подготовка к тестированию. /Ср/	7	8	ОК-2 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э9	
	Раздел 2. Интеллектуальная собственность предприятия и её защита					

2.1	Интеллектуальная собственность предприятия и ее защита /Лек/	7	2	ОК-2 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э5 Э9	
2.2	Использование интеллектуальной собственности в качестве вклада в уставный фонд предприятия. Нетрадиционные объекты интеллектуальной собственности /Пр/	7	2	ОК-2 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э3 Э9	
2.3	Изучение лекционного материала. Подготовка к тестированию. /Ср/	7	8	ОК-2 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э2 Э3 Э9	
	Раздел 3. Правовые аспекты взаимодействия субъектов на рынке информации					
3.1	Правовые аспекты взаимодействия субъектов на рынке информации /Лек/	7	2	ОК-2 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э4 Э9	
3.2	Анализ информационных технологий на предприятии. Доклады по теме /Пр/	7	2	ОК-2 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э3 Э8 Э9	
3.3	Изучение лекционного материала. Подготовка к тестированию. /Ср/	7	8	ОК-2 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э5 Э6 Э7 Э9	
	Раздел 4. Стоимость корпоративной системы защиты информации					
4.1	Стоимость корпоративной системы защиты информации /Лек/	7	2	ОК-2 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э4 Э9	
4.2	Оценка затрат на ИБ. Доклады по теме /Пр/	7	2	ОК-2 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э4 Э9	
4.3	Изучение лекционного материала. Подготовка к тестированию. /Ср/	7	8	ОК-2 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4 Э8 Э9	
	Раздел 5. Принципы ценообразования					
5.1	Принципы ценообразования /Лек/	7	2	ОК-2 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э4 Э9	
5.2	Расчет себестоимости информационного продукта /Пр/	7	2	ОК-2 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э3 Э9	Работа в группах по решению задач, ориентированных на формирование навыков профессиональной деятельности
5.3	Изучение лекционного материала. Подготовка к тестированию. /Ср/	7	8	ОК-2 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э5 Э6 Э7 Э9	
	Раздел 6. Оценка инвестиций в информационную безопасность					

6.1	Оценка инвестиций в информационную безопасность /Лек/	7	6	ОК-2 ПК-7 ПСК-1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э4 Э9	
6.2	Экономическая оценка технологических возможностей /Пр/	7	2	ОК-2 ПК-7 ПСК-1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э3 Э9	Работа в группах по решению задач, ориентированных на формирование навыков профессиональной деятельности
6.3	Экономическая оценка внутрифирменной защиты интеллектуальной собственности. Цели экономической оценки объектов интеллектуальной собственности /Пр/	7	1	ОК-2 ПК-7 ПСК-1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э3 Э9	
6.4	Стратегия современного подхода в определении экономической эффективности внедрения объектов интеллектуальной собственности /Пр/	7	1	ОК-2 ПК-7 ПСК-1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э3 Э8 Э9	
6.5	Изучение лекционного материала. Подготовка к тестированию. /Ср/	7	8	ОК-2 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э5 Э6 Э7 Э9	
	Раздел 7. Риск информационной безопасности. Оценка, анализ и управление рисками информационной безопасности					
7.1	Риск информационной безопасности. Оценка, анализ и управление рисками информационной безопасности /Лек/	7	2	ОК-2 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э3 Э9	
7.2	Анализ и экономическая оценка рисков внедрения объектов интеллектуальной собственности /Пр/	7	2	ОК-2 ПК-7 ПСК-1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э3 Э9	
7.3	Риски менеджмента и их оценка. Доклады по теме /Пр/	7	2	ОК-2 ПК-7 ПСК-1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э3 Э9	
7.4	Изучение лекционного материала, подготовка к тестированию. Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/	7	24	ОК-2 ПК-7 ПСК-1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1.1. Основная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Цуканова О. А., Смирнов С. Б.	Экономика защиты информации: учебное пособие	Санкт-Петербург: НИУ ИТМО, 2014	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71180
Л1.2	Селина О. В.	Экономика защиты информации: курс лекций по дисциплине "Экономика защиты информации" для студентов направления подготовки 10.03.01 "Информационная безопасность" очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Корниенко А. А.	Информационная безопасность и защита информации на железнодорожном транспорте: в 2-х ч. : рекомендовано Экспертным советом по рецензированию Моск. гос. ун-та путей сообщ. в качестве учебника для студентов, обучающихся по специальности 090302.65 "Информационная безопасность телекоммуникационных систем" ВПО	Москва: Учебно-методический центр по образованию на ж.-д. трансп., 2014	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=59241

Официальные, справочно-библиографические и специализированные отечественные и зарубежные периодические издания, в том числе правовые нормативные акты и нормативные методические документы в области информационной безопасности при изучении данной дисциплины не используются

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Шаталова Н. И.	Самостоятельная работа студента: методическое пособие для студентов очной и заочной форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2012	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.2	Селина О. В.	Экономика защиты информации: методические указания к практическим занятиям по дисциплине "Экономика защиты информации" для студентов направления подготовки 10.03.01 - "Информационная безопасность" всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.3	Селина О. В.	Экономика защиты информации: методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплине «Экономика защиты информации» для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Экономика, социологи, менеджмент [Электронный ресурс]: http://www.ecsocman.edu.ru
Э2	Административно-управленческий портал [Электронный ресурс]: http://www.aup.ru
Э3	Экономический портал [Электронный ресурс]: http://www.economicus.ru
Э4	Экономика и управление на предприятиях [Электронный ресурс]: http://www.cfin.ru
Э5	Российская национальная библиотека (РНБ) [Электронный ресурс]: http://www.nlr.ru
Э6	Российская государственная библиотека (РГБ) [Электронный ресурс]: http://www.rsl.ru
Э7	Институт научной информации по общественным наукам РАН (ИНИОН) [Электронный ресурс]: http://www.inion.ru
Э8	Информационная система Консультант плюс http://www.consultant.ru/
Э9	Образовательная среда Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru)

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows

6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office
6.3.1.3	Программное обеспечение компьютерного тестирования АСТ
6.3.1.4	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn
6.3.1.5	Справочно-правовая система КонсультантПлюс
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных	
6.3.2.1	Справочно-правовая система КонсультантПлюс
6.3.2.2	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Назначение	Оснащение
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы
Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Специализированная мебель Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель
Центр тестирования - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Компьютерный класс - Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), самостоятельной работы студентов, для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель

Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Специализированная мебель

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.
Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).
Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы студентов со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.
Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.
Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.
Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.
Формы самостоятельной работы студентов по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:
- изучение лекционного и дополнительного материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренных РПД, мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации
Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.
При выполнении самостоятельной работы студент должен руководствоваться методическими указаниями, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".
Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Уральский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

Б1.В.ДВ.03.02 Экономика отрасли

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Экономика транспорта**
Учебный план	10.03.01 ИБ 3+ 2017.plx Направление подготовки 10.03.01 Информационная безопасность Направленность (профиль) "Организация и технология защиты информации (на транспорте)"
Специализация	
Квалификация	**Бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Объем дисциплины (модуля)	**3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	108	Часов контактной работы всего, в том числе:	38,05
в том числе:		аудиторная работа	36
аудиторные занятия	36	текущие консультации по практическим занятиям	1,8
самостоятельная работа	72	прием зачета с оценкой	0,25

Промежуточная аттестация и формы контроля:
зачет с оценкой 7

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**7 (4.1)**		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	72	72	72	72
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Сформировать у обучающихся умения применять основные экономические знания в сфере информационной безопасности, анализировать исходные данные для технико-экономического обоснования проектов, с учетом правовой,административно-управленческой целесообразности в рамках экономики отрасли.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.03
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые дисциплинами: - Математика: Знать: способы использования основных естественнонаучных законов, применения математического аппарата в профессиональной деятельности; приемы применения методов анализа изучаемых явлений и процессов. Уметь: воспринимать, анализировать и обобщать информацию по изучаемой дисциплине;находить способы использования основных естественнонаучных законов. Владеть: навыками логически верного построения устной и письменной математической речи; навыками саморазвития и самореализации. - Правовые и экономические аспекты профессиональной деятельности: Знать: базовые понятия экономической теории; виды нормативно правовых актов; основные показатели используемые для принятия проектных решений; принципы правового обоснования и административно-управленческой реализуемости мер информационной безопасности. Уметь: соотносить теоретические экономические концепции с реальными проблемами общества; пользоваться базами нормативно-правовых актов; расчитывать показатели используемые для принятия проектных решений; обосновать экономическую целесообразность при формировании комплекса мер информационной безопасности. Владеть: навыками расчета основных экономических показателей; навыком обнаружения угроз в области информационной безопасности государства; навыками поиска нормативно-правовых актов.	
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Преддипломная практика Государственная итоговая аттестация	

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ОК-2: способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	
Знать:	
Уровень 1	базовые понятия экономической теории;
Уровень 2	базовые понятия экономической теории; содержание ключевых теоретических положений экономической науки, применяемыъх, в т.ч., в других экономических дисциплинах
Уровень 3	базовые понятия экономической теории; содержание ключевых теоретических положений экономической науки, применяемыъх, в т.ч., в других экономических дисциплинах; методологию экономической науки.
Уметь:	
Уровень 1	уметь использовать понятийный аппарат экономической науки для описания экономических и финансовых процессов
Уровень 2	уметь искать и собирать финансовую и экономическую информацию
Уровень 3	уметь решать типичные задачи, связанные с личным финансовым планированием (рассчитать процентные ставки, оценить целесообразность взятия кредита с точки зрения текущих и будущих доходов и расходов, оценить эффективность страхования
Владеть:	
Уровень 1	владеть методами личного финансового планирования
Уровень 2	владеть методами личного финансового планирования; навыками обоснования проектных решений по обеспечению информационной безопасности;
Уровень 3	-

ПК-7: способностью проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений	
Знать:	
Уровень 1	основные показатели используемые для принятия проектных решений;
Уровень 2	основные показатели используемые для принятия проектных решений; принципы технико-экономического обоснования;
Уровень 3	основные показатели используемые для принятия проектных решений; принципы технико-экономического обоснования; методологию технико-экономического обоснования
Уметь:	
Уровень 1	расчитывать показатели используемые для принятия проектных решений;

Уровень 2	расчитывать показатели используемые для принятия проектных решений; интерпретировать основные показатели используемые для принятия проектных решений;
Уровень 3	расчитывать показатели используемые для принятия проектных решений; интерпретировать основные показатели используемые для принятия проектных решений; обосновывать принятие проектного решения
Владеть:	
Уровень 1	навыком поиска наиболее эффективных путей обработки информации;
Уровень 2	навыком поиска наиболее эффективных путей обработки информации; навыками анализа исходных данные лоя проектирования подсистем;
Уровень 3	навыком поиска наиболее эффективных путей обработки информации; навыками анализа исходных данные лоя проектирования подсистем; навыками технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений

ПСК-1: способностью формировать комплекс мер по информационной безопасности с учетом его правовой обоснованности, административно-управленческой и технической реализуемости и экономической целесообразности	
Знать:	
Уровень 1	цели, задачи, принципы и основные направления обеспечения информационной безопасности;
Уровень 2	цели, задачи, принципы и основные направления обеспечения информационной безопасности; принципы организации информационных систем в соответствии с требованиями по защите информации;
Уровень 3	цели, задачи, принципы и основные направления обеспечения информационной безопасности; принципы организации информационных систем в соответствии с требованиями по защите информации; принципы формирования политики информационной безопасности в информационных системах
Уметь:	
Уровень 1	формировать комплекс мер по информационной безопасности
Уровень 2	формировать комплекс мер по информационной безопасности с учетом его правовой обоснованности;
Уровень 3	формировать комплекс мер по информационной безопасности с учетом его правовой обоснованности, административно-управленческой и технической реализуемости и экономической целесообразности;
Владеть:	
Уровень 1	навыками формирования комплекса мер по информационной безопасности;
Уровень 2	навыками формирования комплекса мер по информационной безопасности с учетом его правовой обоснованности;
Уровень 3	навыками формирования комплекса мер по информационной безопасности с учетом его правовой обоснованности, административно-управленческой и технической реализуемости и экономической целесообразности;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	базовые понятия экономической теории; содержание ключевых теоретических положений экономической науки, применяемыъх, в т.ч., в других экономических дисциплинах; методологию экономической науки; основные показатели используемые для принятия проектных решений; принципы технико-экономического обоснования; методологию технико-экономического обоснования; цели, задачи, принципы и основные направления обеспечения информационной безопасности; принципы организации информационных систем в соответствии с требованиями по защите информации; принципы формирования политики информационной безопасности в информационных системах.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	уметь решать типичные задачи, связанные с личным финансовым планированием (рассчитать процентные ставки, оценить целесообразность взятия кредита с точки зрения текущих и будущих доходов и расходов, оценить эффективность страхования; расчитывать показатели используемые для принятия проектных решений; интерпретировать основные показатели используемые для принятия проектных решений; обосновывать принятие проектного решения; формировать комплекс мер по информационной безопасности с учетом его правовой обоснованности, административно-управленческой и технической реализуемости и экономической целесообразности;
3.3	**Владеть:**
3.3.1	владеть методами личного финансового планирования; навыками обоснования проектных решений по обеспечению информационной безопасности; навыком поиска наиболее эффективных путей обработки информации; навыками анализа исходных данные лоя проектирования подсистем; навыками технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений; навыками формирования комплекса мер по информационной безопасности с учетом его правовой обоснованности, административно-управленческой и технической реализуемости и экономической целесообразности;

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература	Активные формы
	Раздел 1. Введение в экономику отрасли					
1.1	Введение в экономику отрасли /Лек/	7	2	ОК-2 ПК-7	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э4	
1.2	Изучение лекционного материала. Подготовка глоссария и ответов на вопросы для самостоятельного изучения. Подготовка к тестированию. /Ср/	7	6	ПК-7 ПСК-1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э9	
1.3	Введение в экономику отрасли /Пр/	7	2	ОК-2 ПК-7	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2	
	Раздел 2. Отраслевая структура. Сущность отрасли. Управление отраслевой структурой					
2.1	Отраслевая структура. Сущность отрасли. Управление отраслевой структурой /Пр/	7	2	ПК-7 ПСК-1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Э1 Э4	Работа в группах по решению задач, ориентированных на формирование навыков профессиональной деятельности
2.2	Отраслевая структура. Сущность отрасли. Управление отраслевой структурой /Лек/	7	2	ОК-2 ПК-7 ПСК-1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5 Л3.1 Л3.2	
2.3	Изучение лекционного материала. Подготовка глоссария и ответов на вопросы для самостоятельного изучения. Подготовка к тестированию и промежуточной аттестации. /Ср/	7	8	ОК-2 ПК-7 ПСК-1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.4 Э9	
	Раздел 3. Структура транспортной отрасли. Виды транспорта					
3.1	Структура транспортной отрасли. Виды транспорта /Лек/	7	2	ОК-2 ПК-7 ПСК-1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
3.2	Структура транспортной отрасли. Виды транспорта /Пр/	7	2	ПСК-1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Э1 Э3 Э8	Работа в группах по решению задач, ориентированных на формирование навыков профессиональной деятельности
3.3	Изучение лекционного материала. Подготовка глоссария и ответов на вопросы для самостоятельного изучения. Подготовка к тестированию и промежуточной аттестации. /Ср/	7	8	ОК-2 ПК-7 ПСК-1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Э5 Э6 Э7 Э9	
	Раздел 4. Государственное регулирование рыночной экономики на транспорте					

4.1	Государственное регулирование рыночной экономики на транспорте /Лек/	7	2	ОК-2 ПК-7 ПСК-1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Э1 Э4	
4.2	Государственное регулирование рыночной экономики на транспорте /Пр/	7	2	ПК-7 ПСК-1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5 Л3.1 Л3.2 Л3.4 Э1 Э4 Э9	Работа в группах по решению задач, ориентированных на формирование навыков профессиональной деятельности
4.3	Изучение лекционного материала. Подготовка глоссария и ответов на вопросы для самостоятельного изучения. Подготовка к тестированию и промежуточной аттестации. /Ср/	7	8	ПК-7 ПСК-1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л3.1 Л3.2 Э4 Э8 Э9	
	Раздел 5. Экономические отношения на транспорте					
5.1	Экономические отношения на транспорте /Лек/	7	2	ОК-2 ПК-7 ПСК-1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Э1 Э4	
5.2	Экономические отношения на транспорте /Пр/	7	2	ПК-7	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5 Л3.1 Л3.2 Э1 Э3 Э9	Работа в группах по решению задач, ориентированных на формирование навыков профессиональной деятельности
5.3	Изучение лекционного материала. Подготовка глоссария и ответов на вопросы для самостоятельного изучения. Подготовка к тестированию и промежуточной аттестации. /Ср/	7	8	ПК-7 ПСК-1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Л3.4 Э5 Э6 Э7 Э9	
	Раздел 6. Рынок транспортных услуг. Монополия. Олигополия. Концентрация и стратегическое поведение					
6.1	Рынок транспортных услуг. Монополия. Олигополия. Концентрация и стратегическое поведение /Лек/	7	2	ОК-2 ПК-7 ПСК-1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Э1 Э4	
6.2	Рынок транспортных услуг. Монополия. Олигополия. Концентрация и стратегическое поведение /Пр/	7	2	ПК-7 ПСК-1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Э1 Э3 Э9	Работа в группах по решению задач, ориентированных на формирование навыков профессиональной деятельности
6.3	Изучение лекционного материала. Подготовка глоссария и ответов на вопросы для самостоятельного изучения. Подготовка к тестированию и промежуточной аттестации. /Ср/	7	8	ПК-7 ПСК-1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Э5 Э6 Э7 Э9	
	Раздел 7. Рыночная власть. Показатели измерения рыночной власти					
7.1	Рыночная власть. Показатели измерения рыночной власти /Лек/	7	2	ОК-2 ПК-7 ПСК-1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Э1 Э3	

7.2	Рыночная власть. Показатели измерения рыночной власти /Пр/	7	2	ОК-2 ПСК-1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.4 Э1 Э3 Э9	Работа в группах по решению задач, ориентированных на формирование навыков профессиональной деятельности
7.3	Изучение лекционного материала. Подготовка глоссария и ответов на вопросы для самостоятельного изучения. Подготовка к тестированию и промежуточной аттестации. /Ср/	7	8	ПК-7	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Э1 Э7 Э8 Э9	
	Раздел 8. Организация формы рыночной власти. Интеграция. Слияние и поглощение					
8.1	Организация формы рыночной власти. Интеграция. Слияние и поглощение /Лек/	7	2	ПК-7 ПСК-1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э4 Э6	
8.2	Организация формы рыночной власти. Интеграция. Слияние и поглощение /Пр/	7	2	ОК-2 ПК-7 ПСК-1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.4 Э6 Э8 Э9	
8.3	Изучение лекционного материала. Подготовка глоссария и ответов на вопросы для самостоятельного изучения. Подготовка к тестированию и промежуточной аттестации. /Ср/	7	6	ПК-7 ПСК-1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э5 Э7	
	Раздел 9. Повышение конкурентоспособности. Потребности нормы и нормативы в отрасли					
9.1	Повышение конкурентоспособности. Потребности нормы и нормативы в отрасли /Лек/	7	1	ОК-2 ПК-7 ПСК-1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Э4 Э5 Э6 Э7	
9.2	Изучение лекционного материала. Подготовка глоссария и ответов на вопросы для самостоятельного изучения. Подготовка к тестированию и промежуточной аттестации. /Ср/	7	6	ОК-2 ПК-7 ПСК-1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.5 Л3.1 Л3.2 Э3 Э4 Э9	
9.3	Повышение конкурентоспособности. Потребности нормы и нормативы в отрасли /Пр/	7	1	ОК-2 ПК-7 ПСК-1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.5 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э9	
	Раздел 10. Перспективы технического, экономического и социального развития транспорта					
10.1	Перспективы технического, экономического и социального развития транспорта /Лек/	7	1	ОК-2 ПК-7	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.5 Л3.1 Л3.2 Л3.4 Э2 Э4 Э7	
10.2	Перспективы технического, экономического и социального развития транспорта /Пр/	7	1	ПК-7 ПСК-1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Э3 Э6 Э8 Э9	

10.3	Изучение лекционного материала. Подготовка глоссария и ответов на вопросы для самостоятельного изучения. Подготовка к тестированию и промежуточной аттестации. /Ср/	7	6	ОК-2 ПК-7 ПСК-1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1.1. Основная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Рачек С. В., Суханова А. В.	Экономика отрасли: курс лекций по дисциплине «Экономика отрасли» для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Басовский	Экономика отрасли: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2013	http://znanium.com/go.php?id=405099
Л2.2	Поздняков, Казаков	Экономика отрасли: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014	http://znanium.com/go.php?id=447667
Л2.3	Баранова Е. К., Бабаш А. В.	Информационная безопасность и защита информации: Учебное пособие	Москва: Издательский Центр РИО , 2016	http://znanium.com/go.php?id=495249
Л2.4	Соколов Д. В., Барчуков А. В.	Базисная система риск-менеджмент организаций реального сектора экономики: Монография	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2016	http://znanium.com/go.php?id=552842
Л2.5	Шарп У. Ф., Александер Г. Д., Бэйли Д. В.	Инвестиции: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2016	http://znanium.com/go.php?id=551364

Официальные, справочно-библиографические и специализированные отечественные и зарубежные периодические издания, в том числе правовые нормативные акты и нормативные методические документы в области информационной безопасности при изучении данной дисциплины не используются

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка

Л3.1	Рачек С. В., Судакова А. Д.	Экономика отрасли: методические указания к проведению практических занятий по дисциплине "Экономика отрасли" для студентов всех форм обучения всех направлений подготовки бакалавриата	Екатеринбург: УрГУПС, 2015	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.2	Шаталова Н. И.	Самостоятельная работа студента: методическое пособие для студентов очной и заочной форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2012	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.3	Рачек С. В., Судакова А. Д.	Экономика отрасли: методические указания к проведению практических занятий по дисциплине «Экономика отрасли» для студентов очной формы обучения направления подготовки бакалавриата 10.03.01 «Информационная безопасность»	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.4	Касымова Ю. Н.	Экономика отрасли: методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплине «Экономика отрасли» для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Экономика, социологи, менеджмент [Электронный ресурс]: http://www.ecsocman.edu.ru
Э2	Административно-управленческий портал [Электронный ресурс]: http://www.aup.ru
Э3	Экономический портал [Электронный ресурс]: http://www.economicus.ru
Э4	Экономика и управление на предприятиях [Электронный ресурс]: http://www.cfin.ru
Э5	Российская национальная библиотека (РНБ) [Электронный ресурс]: http://www.nlr.ru
Э6	Российская государственная библиотека (РГБ) [Электронный ресурс]: http://www.rsl.ru
Э7	Институт научной информации по общественным наукам РАН (ИНИОН) [Электронный ресурс]: http://www.inion.ru
Э8	Справочно-правовая система Консультант плюс http://www.consultant.ru/
Э9	Система электронной поддержки обучения bb.usurt.ru

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office
6.3.1.3	Программное обеспечение компьютерного тестирования АСТ
6.3.1.4	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn
6.3.1.5	Справочно-правовая система КонсультантПлюс

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

6.3.2.1	Справочно-правовая система КонсультантПлюс
6.3.2.2	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Назначение	Оснащение
Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Центр тестирования - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (Компьютерные классы)	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным программой практики, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы
Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель
Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Специализированная мебель Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель
Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Специализированная мебель

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.
Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).
Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы студентов со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.
Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.
Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.
Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.
Формы самостоятельной работы студентов по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:
- изучение лекционного и дополнительного материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренных РПД, мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации
Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.
При выполнении самостоятельной работы студент должен руководствоваться методическими указаниями, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".
Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Уральский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

Б1.В.ДВ.04.01 Комплексные системы защиты информации на транспорте

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Информационные технологии и защита информации**
Учебный план	10.03.01 ИБ 3+ 2017.plx Направление подготовки 10.03.01 Информационная безопасность Направленность (профиль) "Организация и технология защиты информации (на транспорте)"
Специализация	
Квалификация	**Бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Объем дисциплины (модуля)	**5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	180	Часов контактной работы всего, в том числе:	60,1
в том числе:		аудиторная работа	54
аудиторные занятия	54	текущие консультации по практическим занятиям	3,6
самостоятельная работа	90	консультации перед экзаменом	2
часов на контроль	36	прием экзамена	0,5

Промежуточная аттестация и формы контроля:
экзамен 7

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**7 (4.1)**		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	18	18	18	18
Практические	36	36	36	36
Итого ауд.	54	54	54	54
Контактная работа	54	54	54	54
Сам. работа	90	90	90	90
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	180	180	180	180

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Изучение методологических и законодательных основ организации комплексной системы защиты информации на предприятии, основных аспектов деятельности по ее созданию, обеспечению функционирования и контролю эффективности. Изучение структуры комплексной системы защиты информации на предприятии. Обобщение основополагающих нормативно-правовых принципов организации системы защиты информации.
1.2	Изучение методов проведения анализа и управления информационными рисками предприятия.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.04
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, приобретенные при изучении дисциплин Теория информации, Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности, Техническая защита информации, Безопасность информационных процессов, Безопасность сетей ЭВМ, Теория информационной безопасности и методология защиты информации, Стеганография, Криптографические методы защиты информации. В результате освоения предшествующих дисциплин обучающийся должен знать: принципы построения информационных систем; основные нормативные правовые акты в области информационной безопасности и защиты информации; нормативные методические документы Федеральной службы по техническому и экспортному контролю; правовые соновы защиты конфиденциальной информации; принципы и методы организационной защиты информации; технические каналы утечки информации, возможности технических разведок, способы и средства защиты информации от утечки по техническим каналам, методы и средства контроля эффективности технической защиты информации; принципы организации информационных систем в соответствии с требованиями по защите информации; уметь: пользоваться нормативными документами по защите информации; владеть: навыками работы с нормативными правовыми актами; методами технической защиты информации; методами расчета и инструментального контроля показателей технической защиты информации.	
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Производственная практика (эксплуатационная практика) Преддипломная практика	

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ПК-3: способностью администрировать подсистемы информационной безопасности объекта защиты	
Знать:	
Уровень 1	состав подсистем информационной безопасности объекта защиты
Уровень 2	методы администрирования подсистем информационной безопасности объекта защиты
Уровень 3	способы администрирования подсистем информационной безопасности объекта защиты
Уметь:	
Уровень 1	определять подсистемы комплексной системы защиты информации
Уровень 2	администрировать подсистемы комплексной системы защиты информации
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	методами и способами администрирования подсистем информационной безопасности объекта защиты
Уровень 2	-
Уровень 3	-

ПК-4: способностью участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты	
Знать:	
Уровень 1	понятие политики безопасности
Уровень 2	порядок разработки политики безопасности
Уровень 3	порядок реализации политики безопасности
Уметь:	
Уровень 1	разрабатывать политику безопасности
Уровень 2	реализовывать политику безопасности
Уровень 3	оценивать эффективность выполнения политики безопасности
Владеть:	
Уровень 1	навыками выполнения работ по реализации политики безопасности
Уровень 2	-
Уровень 3	-

ПК-6: способностью принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации	
Знать:	
Уровень 1	основные угрозы безопасности информации и модели нарушителя в информационных системах
Уровень 2	методы аттестации уровня защищенности информационных систем
Уровень 3	принципы формирования политик безопасности в информационных системах
Уметь:	
Уровень 1	определять информационную инфраструктуру и информационные ресурсы организации, подлежащие защите; разрабатывать модели угроз и модели нарушителей информационной безопасности выявлять уязвимости информационных ресурсов, проводить мониторинг угроз информационной безопасности
Уровень 2	разрабатывать модели угроз и нарушителей информационной безопасности информационных систем
Уровень 3	контролировать эффективность принятых мер по реализации частных политик информационной безопасности информационных систем
Владеть:	
Уровень 1	навыками анализа информационной инфраструктуры информационных систем и ее безопасности; методами мониторинга и аудита, выявления угроз информационной безопасности информационных систем
Уровень 2	навыками выбора и обоснования критериев эффективности функционирования защищенных информационных систем
Уровень 3	навыками участия в экспертизе состояния защищенных информационных систем

ПК-10: способностью проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности	
Знать:	
Уровень 1	основные принципы построения комплексных систем информационной безопасности
Уровень 2	основные угрозы безопасности информации и модели нарушителя в информационных системах
Уровень 3	принципы формирования политики информационной безопасности
Уметь:	
Уровень 1	определять информационную инфраструктуру и информационные ресурсы организации, подлежащие защите
Уровень 2	разрабатывать модели угроз и нарушителей информационной безопасности информационных систем
Уровень 3	разрабатывать частные политики безопасности информационных систем
Владеть:	
Уровень 1	навыками анализа информационной инфраструктуры информационной системы и ее безопасности
Уровень 2	методами мониторинга и аудита, выявления угроз информационной безопасности информационных систем
Уровень 3	навыками участия в экспертизе состояния защищенности информации на объекте защиты

ПК-13: способностью принимать участие в формировании, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации	
Знать:	
Уровень 1	основные методы управления информационной безопасностью
Уровень 2	основные угрозы безопасности информации и модели информационных систем
Уровень 3	принципы формирования политики информационной безопасности в информационных системах
Уметь:	
Уровень 1	определять информационную инфраструктуру и информационные ресурсы организации, подлежащие защите; разрабатывать модели угроз и модели нарушителей информационной безопасности
Уровень 2	определять информационную инфраструктуру и информационные ресурсы организации, подлежащие защите; разрабатывать модели угроз и модели нарушителей информационной безопасности выявлять уязвимости информационных ресурсов, проводить мониторинг угроз информационной безопасности
Уровень 3	контролировать эффективность принятых мер по реализации частных политик информационной безопасности информационных систем
Владеть:	
Уровень 1	навыками анализа информационной инфраструктуры информационных систем и ее безопасности
Уровень 2	методами мониторинга и аудита, выявления угроз информационной безопасности информационных систем
Уровень 3	навыками участия в экспертизе состояния защищенности информации на объекте защиты

ПК-15: способностью организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю	
Знать:	
Уровень 1	нормативные документы ФСБ России, ФСТЭК России

Уровень 2	-
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными документами ФСБ России, ФСТЭК России
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-

ПСК-1: способностью формировать комплекс мер по информационной безопасности с учетом его правовой обоснованности, административно-управленческой и технической реализуемости и экономической целесообразности	
Знать:	
Уровень 1	цели, задачи, принципы и основные направления обеспечения информационной безопасности
Уровень 2	принципы организации информационных систем в соответствии с требованиями по защите информации
Уровень 3	принципы формирования политики информационной безопасности в информационных системах
Уметь:	
Уровень 1	выбирать и анализировать показатели качества и критерии оценки систем и отдельных методов защиты информации
Уровень 2	оценивать комплекс мер по информационной безопасности на основании выбранных критериев
Уровень 3	контролировать эффективность принятых мер по защите информации
Владеть:	
Уровень 1	навыками выбора и обоснования критериев эффективности функционирования защищенных информационных систем
Уровень 2	навыками организации информационных систем в соответствии с требованиями по защите информации
Уровень 3	-

ПСК-4: способностью собрать и провести анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности	
Знать:	
Уровень 1	основные стандарты проектирования информационных систем
Уровень 2	основы проектирования систем защиты информации
Уровень 3	состав исходных данных для проектирования информационных систем
Уметь:	
Уровень 1	собрать исходные данные для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности
Уровень 2	провести анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности
Уровень 3	провести технико-экономическое обоснование проектного решения
Владеть:	
Уровень 1	навыками сбора исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности
Уровень 2	навыками проведения анализа исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности
Уровень 3	навыками проведения технико-экономического обоснования проектного решения

ПСК-6: способностью формировать комплекс мер (правила, процедуры, практические приемы и пр.) для управления информационной безопасностью	
Знать:	
Уровень 1	основные принципы построения комплексных систем защиты информации
Уровень 2	основные угрозы безопасности информации и модели нарушителя в информационных системах
Уровень 3	принципы формирования политики информационной безопасности в информационных системах
Уметь:	
Уровень 1	определять информационную инфраструктуру и информационные ресурсы организации, подлежащие защите
Уровень 2	разрабатывать модели угроз и модели нарушителей информационной безопасности информационных

	систем
Уровень 3	определять комплекс мер для обеспечения информационной безопасности информационных систем
Владеть:	
Уровень 1	навыками анализа информационной инфраструктуры информационной системы и ее безопасности
Уровень 2	методами мониторинга и аудита, выявления угроз информационной безопасности
Уровень 3	навыками выбора комплекса мер для обеспечения информационной безопасности информационных систем

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	принципы и методы противодействия несанкционированному информационному воздействию на вычислительные системы и системы передачи информации.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	осуществлять меры противодействия нарушениям сетевой безопасности с использованием различных программных и аппаратных средств защиты;
3.2.2	анализировать и оценивать угрозы информационной безопасности;
3.2.3	применять отечественные и зарубежные стандарты в области компьютерной безопасности для проетирования, разработки и оценки защищенности компьютерных систем.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	методами и средствами выявления угроз безопасности автоматизированным системам;
3.3.2	методами формирования требований по защите информации;
3.3.3	методами анализа и формализации информационных процессов объекта и связей между ними;
3.3.4	методиками проверки защищенности объектов информатизации на соответствие требованиям нормативных документов.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература	Активные формы
	Раздел 1. Методология КСЗИ на предприятии					
1.1	Системный подход к обеспечению информационной безопасности /Лек/	7	1	ПК-4 ПК-6 ПК-10 ПК-13 ПСК-1 ПСК-4 ПСК-6	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.2	Государственная система защиты информации в Российской Федерации /Лек/	7	1	ПК-4 ПК-6 ПК-10 ПК-13 ПСК-1 ПСК-4 ПСК-6	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.3	Сущность и задачи КСЗИ на предприятии /Лек/	7	1	ПК-4 ПК-6 ПК-10 ПК-13 ПСК-1 ПСК-4 ПСК-6	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.4	Принципы организации КСЗИ на предприятии /Лек/	7	1	ПК-4 ПК-6 ПК-10 ПК-13 ПСК-1 ПСК-4 ПСК-6	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.5	Общая модель КСЗИ /Лек/	7	1	ПК-4 ПК-6 ПК-10 ПК-13 ПСК-1 ПСК-4 ПСК-6	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.6	Формирование требований к КСЗИ /Лек/	7	1	ПК-4 ПК-6 ПК-10 ПК-13 ПСК-1 ПСК-4 ПСК-6	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	

1.7	Обеспечение транспортной безопасности в части применения технических средств защиты. Видеохранные системы /Пр/	7	18	ПК-3 ПК-6 ПК-13 ПК-15 ПСК-6	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Работа в группе по решению практико-ориентированных задач
1.8	Обеспечение транспортной безопасности в части применения технических средств защиты. Пожарно-охранная сигнализация /Пр/	7	18	ПК-3 ПК-6 ПК-13 ПК-15 ПСК-6	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Работа в группе по решению практико-ориентированных задач
1.9	Изучение литературы и нормативных методических документов по тематике раздела /Ср/	7	32	ПК-4 ПК-6 ПК-10 ПК-13 ПСК-1 ПСК-4 ПСК-6	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13 Л2.14 Л2.15 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
	Раздел 2. Управление КСЗИ					
2.1	Управление процессами функционирования КСЗИ. Общая модель управления. Планирование защиты /Лек/	7	1	ПК-4 ПК-6 ПК-10 ПК-13 ПСК-1 ПСК-4 ПСК-6	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
2.2	Управление процессами функционирования КСЗИ. Оперативное управление. Календарно-плановое руководство /Лек/	7	1	ПК-4 ПК-6 ПК-10 ПК-13 ПСК-1 ПСК-4 ПСК-6	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
2.3	Разработка политики безопасности /Лек/	7	1	ПК-4 ПК-6 ПК-10 ПК-13 ПСК-1 ПСК-4 ПСК-6	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
2.4	Изучение литературы и документов по тематике раздела /Ср/	7	20	ПК-4 ПК-6 ПК-10 ПК-13 ПСК-1 ПСК-4 ПСК-6	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13 Л2.14 Л2.15 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
	Раздел 3. Основы управления информационными рисками					
3.1	Основные понятия и принципы управления информационными рисками /Лек/	7	1	ПК-4 ПК-6 ПК-10 ПК-13 ПСК-1 ПСК-4 ПСК-6	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
3.2	Классификация видов ущерба и риска /Лек/	7	1	ПК-4 ПК-6 ПК-10 ПК-13 ПСК-1 ПСК-4 ПСК-6	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
3.3	Классификация методов управления информационными рисками /Лек/	7	1	ПК-4 ПК-6 ПК-10 ПК-13 ПСК-1 ПСК-4 ПСК-6	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	

3.4	Методика матрицы рисков /Лек/	7	1	ПК-4 ПК-6 ПК-10 ПК-13 ПСК-1 ПСК-4 ПСК-6	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
3.5	Экспертные методики анализа информационных рисков /Лек/	7	1	ПК-4 ПК-6 ПК-10 ПК-13 ПСК-1 ПСК-4 ПСК-6	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
3.6	Изучение литературы и документов по тематике раздела /Ср/	7	20	ПК-4 ПК-6 ПК-10 ПК-13 ПСК-1 ПСК-4 ПСК-6	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13 Л2.14 Л2.15 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
	Раздел 4. Эффективность КСЗИ					
4.1	Системный подход к оценке эффективности КСЗИ /Лек/	7	2	ПК-4 ПК-6 ПК-10 ПК-13 ПСК-1 ПСК-4 ПСК-6	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
4.2	Экономический подход к оценке эффективности КСЗИ /Лек/	7	2	ПК-4 ПК-6 ПК-10 ПК-13 ПСК-1 ПСК-4 ПСК-6	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
4.3	Изучение литературы и документов по тематике раздела /Ср/	7	18	ПК-4 ПК-6 ПК-10 ПК-13 ПСК-1 ПСК-4 ПСК-6	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13 Л2.14 Л2.15 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
4.4	Промежуточная аттестация /Экзамен/	7	36	ПК-3 ПК-4 ПК-6 ПК-10 ПК-13 ПК-15 ПСК-1 ПСК-4 ПСК-6	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1.1. Основная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка

Л1.1	Зырянова Т. Ю.	Комплексные системы защиты информации на транспорте: конспект лекций для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л1.2	Шаньгин	Комплексная защита информации в корпоративных системах: Учебное пособие	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2013	http://znanium.com/go.php?id=402686
6.1.2. Дополнительная учебная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Корниенко А. А.	Информационная безопасность и защита информации на железнодорожном транспорте: в 2-х ч. : рекомендовано Экспертным советом по рецензированию Моск. гос. ун-та путей сообщ. в качестве учебника для студентов, обучающихся по специальности 090302.65 "Информационная безопасность телекоммуникационных систем" ВПО	Москва: Учебно-методический центр по образованию на ж.-д. трансп., 2014	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=59241
Л2.2		Кодексы и Законы Российской Федерации: официальное издание	СПб.: Весь, 2007	
Л2.3	Гришина	Комплексная система защиты информации на предприятии: Учебное пособие	Москва: Издательство "ФОРУМ", 2009	http://znanium.com/go.php?id=175658
Л2.4		Федеральный закон: Выпуск 2 (510). О безопасности	Москва: Издательский Дом "ИНФРА-М", 2011	http://znanium.com/go.php?id=221935
Л2.5		Приказ Федеральной службы по техническому и экспортному контролю от 14 марта 2014 г. N 31 "Об утверждении Требований к обеспечению защиты информации в автоматизированных системах управления производственными и технологическими процессами на критически важных объектах, потенциально опасных объектах, а также объектах, представляющих повышенную опасность для жизни и здоровья людей и для окружающей природной среды" (с изменениями и дополнениями)	утв. ФСТЭК России 14.03.2014 г.	http://ivo.garant.ru/#/document/70690918/paragraph/1:25
Л2.6		Федеральный закон от 26 июля 2017 г. N 187-ФЗ "О безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации"		http://ivo.garant.ru/#/document/71730198/paragraph/1:27
Л2.7		Федеральный закон от 9 февраля 2007 г. N 16-ФЗ "О транспортной безопасности" (с изменениями и дополнениями)		http://ivo.garant.ru/#/document/12151931/paragraph/13091:29
Л2.8		Методический документ "Меры защиты информации в государственных информационных системах"	утв. ФСТЭК России 11.02.2014 г.	https://fstec.ru/tekhnicheskaya-zashchita-informatsii/dokumenty/114-spetsialnye-normativnye-dokumenty/805-metodicheskij-
Л2.9		Приказ ФСБ РФ от 9 февраля 2005 г. N 66 «Об утверждении Положения о разработке, производстве, реализации и эксплуатации шифровальных (криптографических) средств защиты информации (Положение ПКЗ-2005)»	утв. ФСБ России 09.02.2005 г.	http://ivo.garant.ru/#/document/187947/paragraph/1667:33

Л2.10		Защита информации. Инсайд: специализированное отечественное периодическое издание	Издательский Дом «Афина»	https://elibrary.ru/title_about.asp?id=25917
Л2.11		Вестник УрФО. Безопасность в информационной сфере: специализированное отечественное периодическое издание	Изд-во ЮУрГУ	https://elibrary.ru/title_about.asp?id=32751
Л2.12		Безопасность информационных технологий: специализированное отечественное периодическое издание	Изд-во Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ»	https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8429
Л2.13		Information and Computer Security: специализированное зарубежное периодическое издание	Emerald	https://www.scopus.com/sourceid/21100421900?origin=resultslist
Л2.14		Information Security Journal: специализированное зарубежное периодическое издание	Taylor & Francis	https://www.scopus.com/sourceid/19700187807?origin=resultslist
Л2.15		Каталог учебных, учебно-методических пособий, научных и других изданий вузов железнодорожного транспорта: справочно-библиографическое издание	Москва, ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ» 2017	http://www.usurt.ru/izdatelsko-bibliotechnyy-kompleks/bibliotechno-informacionnuy-

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Зырянова Т. Ю.	Комплексные системы защиты информации на транспорте: методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплине «Комплексные системы защиты информации на транспорте» для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.2	Черенев Ю. Б.	Видеоохранные системы: практикум по дисциплине «Комплексные системы защиты информации на транспорте» для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность»	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.3	Черенев Ю. Б.	Пожарно-охранная сигнализация: методические рекомендации к практическим занятиям по дисциплине «Комплексные системы защиты информации на транспорте» для студентов направления подготовки 10.03.01 – «Информационная безопасность»	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Информационный портал по стандартам в области информационной безопасности (http://www.iso27000.ru)
Э2	Официальный сайт ФСТЭК России (http://www.fstec.ru)
Э3	Среда электронного обучения BlackBoard Learn
Э4	Официальный сайт ФСБ России (http://www.fsb.ru)
Э5	Официальный сайт ОАО "Российские железные дороги" (http://www.rzd.ru)

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office
6.3.1.3	Программное обеспечение компьютерного тестирования АСТ
6.3.1.4	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных	
6.3.2.1	Справочно-правовая система КонсультантПлюс
6.3.2.2	Справочно-правовая система Гарант
6.3.2.3	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)
6.3.2.4	ГОСТ Эксперт - единая база ГОСТов Российской Федерации
6.3.2.5	Международная реферативная база данных научных изданий Scopus
6.3.2.6	Международная реферативная база данных научных изданий eLIBRARY.RU
6.3.2.7	Банк данных угроз безопасности информации ФСТЭК России: https://bdu.fstec.ru/
6.3.2.8	Государственный реестр сертифицированных средств защиты информации N РОСС RU.0001.01БИ00

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Назначение	Оснащение
Лаборатория "Программно-аппаратные средства защищенных информационных систем". Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий	Специализированная мебель Лабораторное оборудование: Аппаратно-программный комплекс шифрования "Континент" Программно-аппаратный комплекс защиты информации ViPNet Custom, включающий в том числе криптографические средства" Оборудование для центра защиты информации, включающее в том числе интегрированную систему безопасности "Рубеж", видеоохранную систему видеонаблюдения "Купол", аппаратные средства аутентификации пользователя Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы
Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель
Центр тестирования - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы студентов со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.

Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Формы самостоятельной работы студентов по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение лекционного и дополнительного материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренных РПД, мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы студент должен руководствоваться методическими указаниями, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Уральский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

Б1.В.ДВ.04.02 Защита информационных процессов на транспорте

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Информационные технологии и защита информации**
Учебный план	10.03.01 ИБ 3+ 2017.plx Направление подготовки 10.03.01 Информационная безопасность Направленность (профиль) "Организация и технология защиты информации (на транспорте)"
Специализация	
Квалификация	**Бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Объем дисциплины (модуля)	**5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	180	Часов контактной работы всего, в том числе:	60,1
в том числе:		аудиторная работа	54
аудиторные занятия	54	текущие консультации по практическим занятиям	3,6
самостоятельная работа	90	консультации перед экзаменом	2
часов на контроль	36	прием экзамена	0,5

Промежуточная аттестация и формы контроля:
экзамен 7

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**7 (4.1)**		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	18	18	18	18
Практические	36	36	36	36
Итого ауд.	54	54	54	54
Контактная работа	54	54	54	54
Сам. работа	90	90	90	90
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	180	180	180	180

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Формирование знаний и умений по обеспечению информационной безопасности компьютерных систем и информационных процессов, и навыков по их определению для конкретных условий.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.04

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, приобретенные при изучении дисциплин Теория информации, Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности, Техническая защита информации, Безопасность информационных процессов, Безопасность сетей ЭВМ, Теория информационной безопасности и методология защиты информации, Стеганография, Криптографические методы защиты информации.
В результате освоения предшествующих дисциплин обучающийся должен знать: принципы построения криптографических алгоритмов, криптографические стандарты и их использование в информационных системах; принципы построения информационных систем; принципы организации информационных систем в соответствии с требованиями по защите информации; назначение и состав операционных систем, основные характеристики, алгоритмы диспетчеризации процессов, операционные системы персональных ЭВМ, основные понятия и методы математической логики и теории алгоритмов диспетчеризации, способы проверки операционных систем на безопасность использования различных программных и аппаратных средств; основы администрирования вычислительных сетей; системы управления базами данных;
уметь: использовать программные и аппаратные средства персонального компьютера; определять предельные параметры информационных потоков, обрабатываемых вычислительным комплексом; моделировать операции по распределению ресурсов между процессами, формулировать и настраивать политику безопасности распространенных операционных построенных на их основе вычислительных сетей, систем, а также локальных вычислительных сетей, построенных на их основе, проверять операционные системы на безопасность использования различных программных и аппаратных средств; формулировать и настраивать политику безопасности распространенных операционных систем, а также локальных вычислительных сетей, построенных на их основе; осуществлять меры противодействия нарушениям сетевой безопасности с использованием различных программных и аппаратных средств защиты;
владеть: навыками применения современных информационных технологий в профессиональной деятельности; методами и средствами выявления угроз безопасности операционных системам, методами количественного анализа процессов обработки, поиска и передачи информации; методикой анализа сетевого трафика, результатов работы средств обнаружения вторжений; навыками выявления и уничтожения компьютерных вирусов.

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Производственная практика (эксплуатационная практика)
Преддипломная практика

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ПК-3: способностью администрировать подсистемы информационной безопасности объекта защиты	
Знать:	
Уровень 1	состав подсистем информационной безопасности объекта защиты
Уровень 2	методы администрирования подсистем информационной безопасности объекта защиты
Уровень 3	способы администрирования подсистем информационной безопасности объекта защиты
Уметь:	
Уровень 1	определять подсистемы комплексной системы защиты информации
Уровень 2	администрировать подсистемы комплексной системы защиты информации
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	методами и способами администрирования подсистем информационной безопасности объекта защиты
Уровень 2	-
Уровень 3	-

ПК-4: способностью участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты

Знать:	
Уровень 1	понятие политики безопасности
Уровень 2	порядок разработки политики безопасности
Уровень 3	порядок реализации политики безопасности
Уметь:	
Уровень 1	разрабатывать политику безопасности
Уровень 2	реализовывать политику безопасности
Уровень 3	оценивать эффективность выполнения политики безопасности
Владеть:	
Уровень 1	навыками выполнения работ по реализации политики безопасности
Уровень 2	-
Уровень 3	-

ПК-6: способностью принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации	
Знать:	
Уровень 1	основные угрозы безопасности информации и модели нарушителя в информационных системах.
Уровень 2	методы аттестации уровня защищенности информационных систем.
Уровень 3	принципы формирования политик безопасности в информационных системах.
Уметь:	
Уровень 1	определять информационную инфраструктуру и информационные ресурсы организации, подлежащие защите; разрабатывать модели угроз и модели нарушителей информационной безопасности выявлять уязвимости информационных ресурсов, проводить мониторинг угроз информационной безопасности.
Уровень 2	разрабатывать модели угроз и нарушителей информационной безопасности информационных систем.
Уровень 3	контролировать эффективность принятых мер по реализации частных политик информационной безопасности информационных систем.
Владеть:	
Уровень 1	навыками анализа информационной инфраструктуры информационных систем и ее безопасности; методами мониторинга и аудита, выявления угроз информационной безопасности информационных систем.
Уровень 2	навыками выбора и обоснования критериев эффективности функционирования защищенных информационных систем.
Уровень 3	навыками участия в экспертизе состояния защищенных информационных систем.

ПК-10: способностью проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности	
Знать:	
Уровень 1	основные принципы построения комплексных систем информационной безопасности.
Уровень 2	основные угрозы безопасности информации и модели нарушителя в информационных системах.
Уровень 3	принципы формирования политики информационной безопасности.
Уметь:	
Уровень 1	определять информационную инфраструктуру и информационные ресурсы организации, подлежащие защите.
Уровень 2	разрабатывать модели угроз и нарушителей информационной безопасности информационных систем.
Уровень 3	разрабатывать частные политики безопасности информационных систем.
Владеть:	
Уровень 1	навыками анализа информационной инфраструктуры информационной системы и ее безопасности.
Уровень 2	методами мониторинга и аудита, выявления угроз информационной безопасности информационных систем.
Уровень 3	навыками участия в экспертизе состояния защищенности информации на объекте защиты.

ПК-13: способностью принимать участие в формировании, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации	
Знать:	
Уровень 1	основные методы управления информационной безопасностью.
Уровень 2	основные угрозы безопасности информации и модели информационных систем.
Уровень 3	принципы формирования политики информационной безопасности в информационных системах.
Уметь:	
Уровень 1	определять информационную инфраструктуру и информационные ресурсы организации, подлежащие защите; разрабатывать модели угроз и модели нарушителей информационной безопасности выявлять уязвимости информационных ресурсов, проводить мониторинг угроз информационной безопасности.

Уровень 2	определять информационную инфраструктуру и информационные ресурсы организации, подлежащие защите; разрабатывать модели угроз и модели нарушителей информационной безопасности выявлять уязвимости информационных ресурсов, проводить мониторинг угроз информационной безопасности.
Уровень 3	контролировать эффективность принятых мер по реализации частных политик информационной безопасности информационных систем.
Владеть:	
Уровень 1	навыками анализа информационной инфраструктуры информационных систем и ее безопасности.
Уровень 2	методами мониторинга и аудита, выявления угроз информационной безопасности информационных систем.
Уровень 3	навыками участия в экспертизе состояния защищенности информации на объекте защиты.

ПК-15: способностью организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю	
Знать:	
Уровень 1	нормативные документы ФСБ России, ФСТЭК России
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными документами ФСБ России, ФСТЭК России
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-

ПСК-1: способностью формировать комплекс мер по информационной безопасности с учетом его правовой обоснованности, административно-управленческой и технической реализуемости и экономической целесообразности	
Знать:	
Уровень 1	цели, задачи, принципы и основные направления обеспечения информационной безопасности.
Уровень 2	принципы организации информационных систем в соответствии с требованиями по защите информации.
Уровень 3	принципы формирования политики информационной безопасности в информационных системах.
Уметь:	
Уровень 1	выбирать и анализировать показатели качества и критерии оценки систем и отдельных методов защиты информации.
Уровень 2	оценивать комплекс мер по информационной безопасности на основании выбранных критериев.
Уровень 3	контролировать эффективность принятых мер по защите информации.
Владеть:	
Уровень 1	навыками выбора и обоснования критериев эффективности функционирования защищенных информационных систем.
Уровень 2	навыками организации информационных систем в соответствии с требованиями по защите информации.
Уровень 3	навыками участия в экспертизе состояния защищенности информации на объекте защиты.

ПСК-4: способностью собрать и провести анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности	
Знать:	
Уровень 1	основные стандарты проектирования информационных систем.
Уровень 2	основы проектирования систем защиты информации.
Уровень 3	состав исходных данных для проектирования информационных систем.
Уметь:	
Уровень 1	собрать исходные данные для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности.
Уровень 2	провести анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности.
Уровень 3	провести технико-экономическое обоснование проектного решения.
Владеть:	

Уровень 1	навыками сбора исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности.
Уровень 2	навыками проведения анализа исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности.
Уровень 3	навыками проведения технико-экономического обоснования проектного решения.

ПСК-6: способностью формировать комплекс мер (правила, процедуры, практические приемы и пр.) для управления информационной безопасностью	
Знать:	
Уровень 1	основные принципы построения комплексных систем защиты информации.
Уровень 2	основные угрозы безопасности информации и модели нарушителя в информационных системах.
Уровень 3	принципы формирования политики информационной безопасности в информационных системах.
Уметь:	
Уровень 1	определять информационную инфраструктуру и информационные ресурсы организации, подлежащие защите.
Уровень 2	разрабатывать модели угроз и модели нарушителей информационной безопасности информационных систем.
Уровень 3	определять комплекс мер для обеспечения информационной безопасности информационных систем.
Владеть:	
Уровень 1	навыками анализа информационной инфраструктуры информационной системы и ее безопасности.
Уровень 2	методами мониторинга и аудита, выявления угроз информационной безопасности.
Уровень 3	навыками выбора комплекса мер для обеспечения информационной безопасности информационных систем.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	принципы и методы противодействия несанкционированному информационному воздействию на вычислительные системы и системы передачи информации.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	осуществлять меры противодействия нарушениям сетевой безопасности с использованием различных программных и аппаратных средств защиты;
3.2.2	анализировать и оценивать угрозы информационной безопасности;
3.2.3	применять отечественные и зарубежные стандарты в области компьютерной безопасности для проектирования, разработки и оценки защищенности компьютерных систем.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	методами и средствами выявления угроз безопасности автоматизированным системам;
3.3.2	методами формирования требований по защите информации;
3.3.3	методами анализа и формализации информационных процессов объекта и связей между ними;
3.3.4	методиками проверки защищенности объектов информатизации на соответствие требованиям нормативных документов.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература	Активные формы
	Раздел 1. Общие положения об информационной безопасности для телекоммуникационных систем					
1.1	Виды угроз информационной безопасности в телекоммуникационных системах /Лек/	7	1	ПК-3 ПК-4 ПК-6 ПК-10 ПК-13 ПК-15 ПСК-1 ПСК-4 ПСК-6	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	

1.2	VPN как средство информационной безопасности /Лек/	7	1	ПК-3 ПК-4 ПК-6 ПК-10 ПК-13 ПК-15 ПСК-1 ПСК-4 ПСК-6	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.3	Варианты построения и средства защиты информации, дополняющие VPN /Лек/	7	1	ПК-3 ПК-4 ПК-6 ПК-10 ПК-13 ПК-15 ПСК-1 ПСК-4 ПСК-6	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.4	Состав программно-аппаратного комплекса ViPNet /Лек/	7	1	ПК-3 ПК-4 ПК-6 ПК-10 ПК-13 ПК-15 ПСК-1 ПСК-4 ПСК-6	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.5	Логическая структура сети ViPNet. Понятия адресной и прикладной администрации. Особенности ключевой структуры сети ViPNet /Лек/	7	2	ПК-3 ПК-4 ПК-6 ПК-10 ПК-13 ПК-15 ПСК-1 ПСК-4 ПСК-6	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.6	Практический семинар /Пр/	7	6	ПК-10 ПСК-1 ПСК-6	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Дискуссия
1.7	Подготовка к практическому семинару /Ср/	7	8	ПК-10 ПСК-1 ПСК-6	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.8	Изучение литературы по тематике раздела /Ср/	7	10	ПК-3 ПК-4 ПК-6 ПК-10 ПК-13 ПК-15 ПСК-1 ПСК-4 ПСК-6	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
	Раздел 2. ViPNet [Администратор] и его основные модули					
2.1	Ключевой и удостоверяющий центр ViPNet (УКЦ) /Лек/	7	2	ПК-3 ПК-4 ПК-6 ПК-10 ПК-13 ПК-15 ПСК-1 ПСК-4 ПСК-6	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
2.2	Особенности взаимодействия ЦУС и УКЦ /Лек/	7	1	ПК-3 ПК-4 ПК-6 ПК-10 ПК-13 ПК-15 ПСК-1 ПСК-4 ПСК-6	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	

2.3	Состав файла-дистрибутива /Лек/	7	1	ПК-3 ПК-4 ПК-6 ПК-10 ПК-13 ПК-15 ПСК-1 ПСК-4 ПСК-6	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
2.4	Практический семинар /Пр/	7	8	ПК-10 ПСК-1 ПСК-6	Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Дискуссия
2.5	Подготовка к практическому семинару /Ср/	7	8	ПК-10 ПСК-1 ПСК-6	Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
2.6	Изучение литературы по тематике раздела /Ср/	7	10	ПК-3 ПК-4 ПК-6 ПК-10 ПК-13 ПК-15 ПСК-1 ПСК-4 ПСК-6	Л1.2 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
	Раздел 3. ViPNet [Координатор] и его основные модули					
3.1	Функции ViPNet [Координатора]. Настройки координатора /Лек/	7	2	ПК-3 ПК-4 ПК-6 ПК-10 ПК-13 ПК-15 ПСК-1 ПСК-4 ПСК-6	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
3.2	Логика использования виртуальных адресов /Лек/	7	2	ПК-3 ПК-4 ПК-6 ПК-10 ПК-13 ПК-15 ПСК-1 ПСК-4 ПСК-6	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
3.3	Практический семинар /Пр/	7	6	ПК-10 ПСК-1 ПСК-6	Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Дискуссия
3.4	Подготовка к практическому семинару /Ср/	7	8	ПК-10 ПСК-1 ПСК-6	Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
3.5	Изучение литературы по тематике раздела /Ср/	7	10	ПК-3 ПК-4 ПК-10 ПК-15 ПСК-1 ПСК-6	Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
	Раздел 4. ViPNet [Клиент] - характеристика и основные функции					
4.1	Персональный сетевой экран /Лек/	7	1	ПК-3 ПК-4 ПК-6 ПК-10 ПК-13 ПК-15 ПСК-1 ПСК-4 ПСК-6	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	

4.2	Установление защищенных соединений /Лек/	7	1	ПК-3 ПК-4 ПК-6 ПК-10 ПК-13 ПК-15 ПСК-1 ПСК-4 ПСК-6	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
4.3	Услуги защищенных служб реального времени /Лек/	7	1	ПК-3 ПК-4 ПК-6 ПК-10 ПК-13 ПК-15 ПСК-1 ПСК-4 ПСК-6	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
4.4	Сервис защищенных почтовых услуг /Лек/	7	1	ПК-3 ПК-4 ПК-6 ПК-10 ПК-13 ПК-15 ПСК-1 ПСК-4 ПСК-6	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
4.5	Практический семинар /Пр/	7	8	ПК-10 ПСК-1 ПСК-6	Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Дискуссия
4.6	Подготовка к практическому семинару /Ср/	7	8	ПК-10 ПСК-1 ПСК-6	Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
4.7	Изучение литературы по тематике раздела /Ср/	7	10	ПК-3 ПК-4 ПК-6 ПК-10 ПК-13 ПК-15 ПСК-1 ПСК-4 ПСК-6	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
	Раздел 5. Типовые схемы применения технологии ViPNet					
5.1	Практический семинар /Пр/	7	8	ПК-10 ПСК-1 ПСК-6	Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Дискуссия
5.2	Подготовка к практическому семинару /Ср/	7	8	ПК-10 ПСК-1 ПСК-6	Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
5.3	Изучение литературы по тематике раздела /Ср/	7	10	ПК-3 ПК-4 ПК-6 ПК-10 ПК-13 ПК-15 ПСК-1 ПСК-4 ПСК-6	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	

5.4	Промежуточная аттестация /Экзамен/	7	36	ПК-3 ПК-4 ПК-6 ПК-10 ПК-13 ПК-15 ПСК-1 ПСК-4 ПСК-6	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.2 Э1 Э2	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1.1. Основная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Зырянова Т. Ю.	Защита информационных процессов на транспорте: конспект лекций для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность»	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Ададуров С. Е., Корниенко А. А.	Информационная безопасность и защита информации на железнодорожном транспорте: В 2ч.Ч.1: Методология и система обеспечения информационной безопасности на железнодорожном транспорте: Учебник	Москва: ФГБОУ "Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном трансторте "(УМЦ ЖДТ), 2014	http://znanium.com/go.php?id=487777
Л2.2	Корниенко А. А.	Информационная безопасность и защита информации на железнодорожном транспорте. Ч.2: Учебник	Москва: Федеральное государственное бюджетное учреждение дополнительного профессионального образования «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2014	http://znanium.com/go.php?id=891214
Л2.3		Кодексы и Законы Российской Федерации: официальное издание	СПб.: Весь, 2007	

Л2.4		Приказ Федеральной службы по техническому и экспортному контролю от 14 марта 2014 г. N 31 "Об утверждении Требований к обеспечению защиты информации в автоматизированных системах управления производственными и технологическими процессами на критически важных объектах, потенциально опасных объектах, а также объектах, представляющих повышенную опасность для жизни и здоровья людей и для окружающей природной среды" (с изменениями и дополнениями)	утв. ФСТЭК России 14.03.2014 г.	http://ivo.garant.ru/#/document/70690918/paragraph/1:25
Л2.5		Федеральный закон от 26 июля 2017 г. N 187-ФЗ "О безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации"		http://ivo.garant.ru/#/document/71730198/paragraph/1:27
Л2.6		Федеральный закон от 9 февраля 2007 г. N 16-ФЗ "О транспортной безопасности" (с изменениями и дополнениями)		http://ivo.garant.ru/#/document/12151931/paragraph/13091:29
Л2.7		Методический документ "Меры защиты информации в государственных информационных системах"	утв. Федеральной службой по техническому и экспортному контролю 11.02.2014 г.	https://fstec.ru/tekhnicheskaya-zashchita-informatsii/dokumenty/114-spetsialnye-normativnye-dokumenty/805-metodicheskij-dokument
Л2.8		Положения о разработке, производстве, реализации и эксплуатации шифровальных (криптографических) средств защиты информации (Положение ПКЗ-2005)	утв. ФСБ России 09.02.2005 г.	http://ivo.garant.ru/#/document/187947/paragraph/1667:33
Л2.9		Защита информации. Инсайд: специализированное отечественное периодическое издание	Издательский Дом «Афина»	https://elibrary.ru/title_about.asp?id=25917
Л2.10		Вестник УрФО. Безопасность в информационной сфере: специализированное отечественное периодическое издание	Изд-во ЮУрГУ	https://elibrary.ru/title_about.asp?id=32751
Л2.11		Безопасность информационных технологий: специализированное отечественное периодическое издание	Изд-во Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ»	https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8429
Л2.12		Information and Computer Security: специализированное зарубежное периодическое издание	Emerald	https://www.scopus.com/sourceid/21100421900?origin=resultslist
Л2.13		Information Security Journal: специализированное зарубежное периодическое издание	Taylor & Francis	https://www.scopus.com/sourceid/19700187807?origin=resultslist

Справочно-библиографические издания при изучении данной дисциплины не используются

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Зырянова Т. Ю.	Защита информационных процессов на транспорте: методические рекомендации к практическим семинарам по дисциплине «Защита информационных процессов на транспорте» для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

Л3.2	Зырянова Т. Ю.	Защита информационных процессов на транспорте: методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплине «Защита информационных процессов на транспорте» для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Официальный сайт ОАО "ИнфоТеКС" (http://www.infotecs.ru)
Э2	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn (http:// bb.usurt.ru)
Э3	Официальный сайт ФСТЭК России (http://www.fstec.ru)
Э4	Официальный сайт ФСБ России (http://www.fsb.ru)
Э5	Официальный сайт ОАО "Российские железные дороги" (http://www.rzd.ru)

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office
6.3.1.3	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

6.3.2.1	Справочно-правовая система КонсультантПлюс
6.3.2.2	Справочно-правовая система Гарант
6.3.2.3	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)
6.3.2.4	ГОСТ Эксперт - единая база ГОСТов Российской Федерации
6.3.2.5	Международная реферативная база данных научных изданий Scopus
6.3.2.6	Международная реферативная база данных научных изданий eLIBRARY.RU
6.3.2.7	Банк данных угроз безопасности информации ФСТЭК России: https://bdu.fstec.ru/
6.3.2.8	Государственный реестр сертифицированных средств защиты информации N РОСС RU.0001.01БИ00

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Назначение	Оснащение
Лаборатория "Программно-аппаратные средства защищенных информационных систем". Компьютерный класс -	Специализированная мебель Лабораторное оборудование: Аппаратно-программный комплекс шифрования "Континент" Программно-аппаратный комплекс защиты информации ViPNet Custom, включающий в том числе криптографические средства"
Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий	Оборудование для центра защиты информации, включающее в том числе интегрированную систему безопасности "Рубеж", видеоохранную систему видеонаблюдения "Купол", аппаратные средства аутентификации пользователя Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы
Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель
Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы студентов со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.

Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Формы самостоятельной работы студентов по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение лекционного и дополнительного материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренных РПД, мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы студент должен руководствоваться методическими указаниями, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Уральский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

Б1.В.ДВ.05.01 Документоведение

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Информационные технологии и защита информации**
Учебный план	10.03.01 ИБ 3+ 2017.plx Направление подготовки 10.03.01 Информационная безопасность Направленность (профиль) "Организация и технология защиты информации (на транспорте)"
Специализация	
Квалификация	**Бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Объем дисциплины (модуля)	**3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	108	Часов контактной работы всего, в том числе:	38,05
в том числе:		аудиторная работа	36
аудиторные занятия	36	текущие консультации по практическим занятиям	1,8
самостоятельная работа	72	прием зачета с оценкой	0,25

Промежуточная аттестация и формы контроля:
зачет с оценкой 2

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**2 (1.2)**		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	72	72	72	72
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Теоретическая и практическая подготовка обучающихся в области изучения проблем правовой, управленческой, экономической, социальной, технической, научной информации и формирования систем документации, обеспечивающих деятельность учреждений, организаций и предприятий разнообразных форм собственности. Сформировать у обучающихся основы теоретических знаний в области документоведения, дать основные понятия теории документоведения, как науки.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.05
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, приобретенные в ходе изучения дисциплины Русский язык и этика делового общения. В результате освоения предшествующей дисциплины обучающийся должен знать: основы культуры речи; уметь: аргументировано и ясно строить устную и письменную речь; владеть: приемами построения устной и письменной речи.	
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Защита и обработка конфиденциальных документов	

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ОПК-5: способностью использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	основы российской правовой системы и законодательства, правового статуса личности, организации и деятельности органов государственной власти в Российской Федерации; основы организационного и правового обеспечения информационной безопасности.
Уровень 2	основы российской правовой системы и законодательства, правового статуса личности, организации и деятельности органов государственной власти в Российской Федерации; основы организационного и правового обеспечения информационной безопасности; нормативные методические документы ФСБ России и ФСТЭК России в области защиты информации.
Уровень 3	основы российской правовой системы и законодательства, правового статуса личности, организации и деятельности органов государственной власти в Российской Федерации; основы организационного и правового обеспечения информационной безопасности; нормативные методические документы ФСБ России и ФСТЭК России в области защиты информации; организацию работы и нормативные правовые акты и стандарты по лицензированию деятельности в области защиты информации.
Уметь:	
Уровень 1	использовать в практической деятельности правовые знания; анализировать и составлять правовые акты и осуществлять правовую оценку информации; предпринимать необходимые меры по восстановлению нарушенных прав.
Уровень 2	использовать в практической деятельности правовые знания; анализировать и составлять правовые акты и осуществлять правовую оценку информации; предпринимать необходимые меры по восстановлению нарушенных прав; применять нормативные правовые акты и нормативные методические документы в области информационной безопасности.
Уровень 3	использовать в практической деятельности правовые знания; анализировать и составлять правовые акты и осуществлять правовую оценку информации; предпринимать необходимые меры по восстановлению нарушенных прав; применять нормативные правовые акты и нормативные методические документы в области информационной безопасности; разрабатывать проекты нормативных и организационно-распорядительных документов, регламентирующих работу по защите информации.
Владеть:	
Уровень 1	навыками поиска нормативной правовой информации, необходимой для профессиональной деятельности; навыками работы с нормативными правовыми актами; навыками организации обеспечения режима секретности.
Уровень 2	навыками поиска нормативной правовой информации, необходимой для профессиональной деятельности; навыками работы с нормативными правовыми актами; навыками организации обеспечения режима секретности; методами организации и управления деятельностью служб защиты информации на предприятии.
Уровень 3	навыками поиска нормативной правовой информации, необходимой для профессиональной деятельности; навыками работы с нормативными правовыми актами; навыками организации обеспечения режима секретности; методами организации и управления деятельностью служб защиты информации на предприятии; методами формирования требований по защите информации.

ПК-1: способностью выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации
Знать:

Уровень 1	назначение программно-аппаратных средств защиты информации.
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	анализировать требования отечественных и международных стандартов в области информационных технологий.
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	профессиональной терминологией.
Уровень 2	-
Уровень 3	-

ПК-2: способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач	
Знать:	
Уровень 1	принципы организации информационных систем в соответствии с требованиями по защите информации.
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	применять в практической деятельности достижения информатики и вычислительной техники.
Уровень 2	проводить целенаправленный поиск информации.
Уровень 3	проводить целенаправленный поиск информации, перерабатывать большие объемы информации.
Владеть:	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-

ПК-9: способностью осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	основные принципы построения комплексных систем защиты информации на предприятии.
Уровень 2	основные угрозы информационной безопасности предприятий в различных сферах деятельности.
Уровень 3	принципы формирования и реализации политики безопасности в информационных системах предприятий различных сфер деятельности.
Уметь:	
Уровень 1	определять информационную инфраструктуру и информационные ресурсы предприятия, подлежащие защите.
Уровень 2	разрабатывать модели угроз и модели нарушителей информационной безопасности информационных систем предприятий различных сфер деятельности.
Уровень 3	определять комплекс мер (правила, процедуры, практические приемы, руководящие методы, средства) для обеспечения информационной безопасности информационных систем, составлять аналитические обзоры по вопросам обеспечения информационной безопасности информационных систем.
Владеть:	
Уровень 1	навыками анализа информационной инфраструктуры информационной системы и ее безопасности.
Уровень 2	методами мониторинга и аудита, выявления угроз информационной безопасности информационных систем.
Уровень 3	навыками участия в экспертизе состояния защищенности информации на объекте защиты.

ПСК-2: способностью принимать участие в эксплуатации подсистем управления информационной безопасностью предприятия	
Знать:	
Уровень 1	основные методы управления информационной безопасностью.
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	определять комплекс мер для обеспечения информационной безопасности информационных систем.
Уровень 2	-
Уровень 3	-

Владеть:	
Уровень 1	навыками анализа информационной инфраструктуры информационных систем
Уровень 2	-
Уровень 3	-

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	структуру систем документационного обеспечения.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	применять отечественные и зарубежные стандарты в области компьютерной безопасности для проектирования, разработки и оценки защищенности компьютерных систем;
3.2.2	пользоваться нормативными документами по защите информации.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	профессиональной терминологией.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература	Активные формы
	Раздел 1. Документальная информация в системе управления.					
1.1	Документальная информация в системе управления. Понятие документа. Основные виды документов. Способы и средства документирования информации. Классификация носителей документной информации. Ограничение доступа к документам /Лек/	2	2	ОПК-5	Л1.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.2	Подготовка отчетов по практическим работам. /Ср/	2	8	ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-9 ПСК-2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.3	Организация деловой игры «Создай свое предприятие»,проектирование типового состава документов предприятия. Разработка организационных документов. /Пр/	2	2	ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-9 ПСК-2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э4	Деловая игра
	Раздел 2. Нормативно методическая база делопроизводства.					
2.1	Законодательные акты РФ в сфере информации и документации. Нормативно методическая база делопроизводства. Основные положения по документированию управленческой деятельности /Лек/	2	2	ОПК-5	Л1.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.2	Документы по личному составу предприятия. /Пр/	2	2	ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-9 ПСК-2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	Решение практико-ориентированных задач

2.3	Подготовка отчетов по практическим работам. /Ср/	2	8	ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-9 ПСК-2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
	Раздел 3. Государственная система документационного обеспечения управления.					
3.1	Государственная система документационного обеспечения управления. Унифицированные системы. Государственные стандарты на документацию. Свойства документа. /Лек/	2	4	ОПК-5	Л1.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
3.2	Распорядительные документы. /Пр/	2	2	ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-9 ПСК-2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э4	Решение практико-ориентированных задач
3.3	Подготовка отчетов по практическим работам. /Ср/	2	8	ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-9 ПСК-2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
	Раздел 4. Системы документации.					
4.1	Системы документации. Проектирование типового состава документов предприятия. /Лек/	2	4	ОПК-5	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
4.2	Разработка организационных документов. /Пр/	2	2	ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-9 ПСК-2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э4	Решение практико-ориентированных задач
4.3	Подготовка отчетов по практическим работам. /Ср/	2	8	ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-9 ПСК-2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
	Раздел 5. Документооборот предприятия					
5.1	Организация работы с документами. Документооборот предприятия /Лек/	2	2	ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-9 ПСК-2	Л1.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
5.2	Организация работы с документами /Пр/	2	6	ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-9 ПСК-2	Л1.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э4	Решение практико-ориентированных задач
5.3	Подготовка отчетов по практическим работам. /Ср/	2	8	ОПК-5	Л1.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
	Раздел 6. Официально-деловой стиль					

6.1	Язык документа. Официально-деловой стиль. Этикет делового общения. /Лек/	2	2	ОПК-5	Л1.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
6.2	Язык документа. /Пр/	2	2	ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-9 ПСК-2	Л1.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
6.3	Подготовка отчетов по практическим работам. /Ср/	2	6	ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-9 ПСК-2	Л1.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
	Раздел 7. Систематизация документов.					
7.1	Экспертиза ценности. Организация хранения документов /Лек/	2	2	ОПК-5	Л1.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
7.2	Организация хранения документов. /Пр/	2	2	ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-9 ПСК-2	Л1.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
7.3	Подготовка отчетов по практическим работам. /Ср/	2	8	ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-9 ПСК-2	Л1.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
7.4	Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/	2	18	ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-9 ПСК-2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1.1. Основная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Чукалова Л. Г., Ганженко Н.	Документоведение: конспект лекций по дисциплине «Документоведение» для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность»	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1		Трудовой кодекс Российской Федерации: официальное издание	Екатеринбург: Ажур, 2009	
Л2.2	Кабашов С.Ю.	Электронное правительство. Электронный документооборот. Термины и определения: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017	http://znanium.com/go.php?id=809828

Л2.3		Федеральный закон от 27 июля 2006 г. N 149-ФЗ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" (с изменениями и дополнениями)		http://ivo.garant.ru/#/document/12148555/paragraph/3471:14
Л2.4		Федеральный закон от 29 июля 2004 г. N 98-ФЗ "О коммерческой тайне" (с изменения ми и дополнениями)		http://ivo.garant.ru/#/document/12136454/paragraph/12089:16
Л2.5		Указ Президента РФ от 6 марта 1997 г. N 188 "Об утверждении перечня сведений конфиденциального характера" (с изменениями и дополнениями)		http://ivo.garant.ru/#/document/10200083/paragraph/8885:19
Л2.6		Методический документ "Меры защиты информации в государственных информационных системах"	утв. Федеральной службой по техническому и экспортному контролю 11.02.2014 г.	https://fstec.ru/tekhnicheskaya-zashchita-informatsii/dokumenty/114-spetsialnye-normativnye-dokumenty/805-metodicheskij-dokument
Л2.7		Методический документ «Методика определения актуальных угроз безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных	утв. Федеральной службой по техническому и экспортному контролю 14.02.2008 г.	https://fstec.ru/tekhnicheskaya-zashchita-informatsii/dokumenty/114-spetsialnye-normativnye-dokumenty/380-metodika-opredeleniya-aktualnykh-ugroz-bezopasnosti-personalnykh-dannykh-pri-ikh-obrabotke-v-informatsionnykh-sistemakh-personalnykh-
Л2.8		Защита информации. Инсайд: специализированное отечественное периодическое издание	Издательский Дом «Афина»	https://elibrary.ru/title_about.asp?id=25917
Л2.9		Вестник УрФО. Безопасность в информационной сфере: специализированное отечественное периодическое издание	Изд-во ЮУрГУ	https://elibrary.ru/title_about.asp?id=32751
Л2.10		Безопасность информационных технологий: специализированное отечественное периодическое издание	Изд-во Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ»	https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8429
Л2.11		Information and Computer Security: специализированное зарубежное периодическое издание	Emerald	https://www.scopus.com/sourceid/21100421900?origin=resultslist
Л2.12		Information Security Journal: специализированное зарубежное периодическое издание	Taylor & Francis	https://www.scopus.com/sourceid/19700187807?origin=resultslist

Справочно-библиографические издания при изучении данной дисциплины не используются

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Чукалова Л. Г., Ганженко Н.	Документоведение: методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Документоведение» для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность»	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.2	Чукалова Л. Г., Ганженко Н.	Документоведение: методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплине «Документоведение» для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность»	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)	
Э1	http:// www.sekretar.ru
Э2	http//www.kadrovik.ru
Э3	http://archives.ru/
Э4	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn (http:// bb.usurt.ru)
6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	
6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office
6.3.1.3	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных	
6.3.2.1	Справочно-правовая система КонсультантПлюс
6.3.2.2	Справочно-правовая система Гарант
6.3.2.3	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	
Назначение	Оснащение
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы
Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель
Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.
Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).
Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы студентов со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.
Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.
Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.
Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.
Формы самостоятельной работы студентов по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:
- изучение лекционного и дополнительного материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренных РПД, мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации
Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.
При выполнении самостоятельной работы студент должен руководствоваться методическими указаниями, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".
Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Уральский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

Б1.В.ДВ.05.02 Конфиденциальный документооборот

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Информационные технологии и защита информации**
Учебный план	10.03.01 ИБ 3+ 2017.plx Направление подготовки 10.03.01 Информационная безопасность Направленность (профиль) "Организация и технология защиты информации (на транспорте)"
Специализация	
Квалификация	**Бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Объем дисциплины (модуля)	**3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	108	Часов контактной работы всего, в том числе:	38,05
в том числе:		аудиторная работа	36
аудиторные занятия	36	текущие консультации по практическим занятиям	1,8
самостоятельная работа	72	прием зачета с оценкой	0,25

Промежуточная аттестация и формы контроля:
зачет с оценкой 2

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**2 (1.2)**		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	72	72	72	72
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Теоретическая и практическая подготовка обучающихся в области изучения проблем правовой, управленческой, экономической, социальной, технической, научной информации и формирования систем документации, обеспечивающих деятельность учреждений, организаций и предприятий разнообразных форм собственности. Сформировать у обучающихся основы теоретических знаний в области документоведения, дать основные понятия теории документоведения, как науки.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.05
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, приобретенные в ходе изучения дисциплины Русский язык и этика делового общения. В результате освоения предшествующей дисциплины обучающийся должен знать: основы культуры речи; уметь: аргументировано и ясно строить устную и письменную речь; владеть: приемами построения устной и письменной речи.	
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Защита и обработка конфиденциальных документов	

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ОПК-5: способностью использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	основы российской правовой системы и законодательства, правового статуса личности, организации и деятельности органов государственной власти в Российской Федерации; основы организационного и правового обеспечения информационной безопасности.
Уровень 2	основы российской правовой системы и законодательства, правового статуса личности, организации и деятельности органов государственной власти в Российской Федерации; основы организационного и правового обеспечения информационной безопасности; нормативные методические документы ФСБ России и ФСТЭК России в области защиты информации.
Уровень 3	основы российской правовой системы и законодательства, правового статуса личности, организации и деятельности органов государственной власти в Российской Федерации; основы организационного и правового обеспечения информационной безопасности; нормативные методические документы ФСБ России и ФСТЭК России в области защиты информации; организацию работы и нормативные правовые акты и стандарты по лицензированию деятельности в области защиты информации.
Уметь:	
Уровень 1	использовать в практической деятельности правовые знания; анализировать и составлять правовые акты и осуществлять правовую оценку информации; предпринимать необходимые меры по восстановлению нарушенных прав.
Уровень 2	использовать в практической деятельности правовые знания; анализировать и составлять правовые акты и осуществлять правовую оценку информации; предпринимать необходимые меры по восстановлению нарушенных прав; применять нормативные правовые акты и нормативные методические документы в области информационной безопасности.
Уровень 3	использовать в практической деятельности правовые знания; анализировать и составлять правовые акты и осуществлять правовую оценку информации; предпринимать необходимые меры по восстановлению нарушенных прав; применять нормативные правовые акты и нормативные методические документы в области информационной безопасности; разрабатывать проекты нормативных и организационно-распорядительных документов, регламентирующих работу по защите информации.
Владеть:	
Уровень 1	навыками поиска нормативной правовой информации, необходимой для профессиональной деятельности; навыками работы с нормативными правовыми актами; навыками организации обеспечения режима секретности.
Уровень 2	навыками поиска нормативной правовой информации, необходимой для профессиональной деятельности; навыками работы с нормативными правовыми актами; навыками организации обеспечения режима секретности; методами организации и управления деятельностью служб защиты информации на предприятии.
Уровень 3	навыками поиска нормативной правовой информации, необходимой для профессиональной деятельности; навыками работы с нормативными правовыми актами; навыками организации обеспечения режима секретности; методами организации и управления деятельностью служб защиты информации на предприятии; методами формирования требований по защите информации.

ПК-1: способностью выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации

Знать:	
Уровень 1	назначение программно-аппаратных средств защиты информации.
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	анализировать требования отечественных и международных стандартов в области информационных технологий.
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	профессиональной терминологией.
Уровень 2	-
Уровень 3	-

ПК-2: способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач	
Знать:	
Уровень 1	принципы организации информационных систем в соответствии с требованиями по защите информации.
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	применять в практической деятельности достижения информатики и вычислительной техники.
Уровень 2	проводить целенаправленный поиск информации.
Уровень 3	проводить целенаправленный поиск информации, перерабатывать большие объемы информации.
Владеть:	

ПК-9: способностью осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	основные принципы построения комплексных систем защиты информации на предприятии.
Уровень 2	основные угрозы информационной безопасности предприятий в различных сферах деятельности.
Уровень 3	принципы формирования и реализации политики безопасности в информационных системах предприятий различных сфер деятельности.
Уметь:	
Уровень 1	определять информационную инфраструктуру и информационные ресурсы предприятия, подлежащие защите.
Уровень 2	разрабатывать модели угроз и модели нарушителей информационной безопасности информационных систем предприятий различных сфер деятельности.
Уровень 3	определять комплекс мер (правила, процедуры, практические приемы, руководящие методы, средства) для обеспечения информационной безопасности информационных систем, составлять аналитические обзоры по вопросам обеспечения информационной безопасности информационных систем.
Владеть:	
Уровень 1	навыками анализа информационной инфраструктуры информационной системы и ее безопасности.
Уровень 2	методами мониторинга и аудита, выявления угроз информационной безопасности информационных систем.
Уровень 3	навыками участия в экспертизе состояния защищенности информации на объекте защиты.

ПСК-2: способностью принимать участие в эксплуатации подсистем управления информационной безопасностью предприятия	
Знать:	
Уровень 1	основные методы управления информационной безопасностью.
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	определять комплекс мер для обеспечения информационной безопасности информационных систем.
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	навыками анализа информационной инфраструктуры информационных систем

Уровень 2	-
Уровень 3	-

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	структуру систем документационного обеспечения.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	применять отечественные и зарубежные стандарты в области компьютерной безопасности для проектирования, разработки и оценки защищенности компьютерных систем;
3.2.2	пользоваться нормативными документами по защите информации.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	профессиональной терминологией.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература	Активные формы
	Раздел 1. Технологии конфиденциального документооборота					
1.1	Конфиденциальность документов /Лек/	2	1	ОПК-5	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.2	Порядок формирования "Перечня сведений конфиденциального характера" /Лек/	2	1	ПК-9 ПСК-2	Л1.2 Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.3	Организация конфиденциального делопроизводства /Лек/	2	2	ПК-9 ПСК-2	Л1.2 Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.4	Технологические системы обработки конфиденциальных документов /Лек/	2	2	ПК-1 ПК-2	Л1.2 Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.5	Исполнение и обработка подготовленных конфиденциальных документов /Лек/	2	2	ПК-9 ПСК-2	Л1.2 Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.6	Порядок работы исполнителей с конфиденциальными документами и материалами /Лек/	2	2	ПК-9 ПСК-2	Л1.2 Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.7	Разработка конфиденциальных документов предприятия /Пр/	2	10	ПК-2 ПК-9 ПСК-2 ПК-1 ОПК-5	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	Работа в группе, решение практико-ориентированных задач
1.8	Подготовка отчетов по практическим работам /Ср/	2	24	ПК-1 ПК-2 ПК-9 ПСК-2 ОПК-5	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
	Раздел 2. Формирование и хранение конфиденциальных дел					
2.1	Особенности составления и ведения номенклатуры дел /Лек/	2	1	ПК-9 ПСК-2	Л1.2 Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.2	Формирование и оформление конфиденциальных дел /Лек/	2	1	ПК-9 ПСК-2	Л1.2 Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4	

2.3	Проверка наличия документов, дел и носителей информации /Лек/	2	2	ПК-9 ПСК-2	Л1.2 Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.4	Уничтожение конфиденциальных документов /Лек/	2	2	ПК-9 ПСК-2	Л1.2 Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.5	Режим хранения конфиденциальных документов /Лек/	2	2	ПК-9 ПСК-2	Л1.2 Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.6	Разработка конфиденциальных документов предприятия /Пр/	2	8	ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-9 ПСК-2	Л1.2 Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	Работа в группе, решение практико-ориентированных задач
2.7	Подготовка отчетов по практическим работам /Ср/	2	24	ПК-1 ПК-2 ПК-9 ПСК-2 ОПК-5	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.8	Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/	2	24	ПК-1 ПК-2 ПК-9 ПСК-2 ОПК-5	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1.1. Основная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Куняев	Конфиденциальное делопроизводство и защищенный электронный документооборот	Москва: Издательская группа "Логос", 2011	http://znanium.com/go.php?id=468998
Л1.2	Чукалова Л. Г., Ганженко Н.	Конфиденциальный документооборот: конспект лекций для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность»	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1		Трудовой кодекс Российской Федерации: официальное издание	Екатеринбург: Ажур, 2009	
Л2.2		Федеральный закон от 27 июля 2006 г. N 149-ФЗ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" (с изменениями и дополнениями)		http://ivo.garant.ru/#/document/12148555/paragraph/3471:14

Л2.3		Федеральный закон от 29 июля 2004 г. N 98-ФЗ "О коммерческой тайне" (с изменения ми и дополнениями)		http://ivo.garant.ru/#/document/12136454/paragraph/12089:16
Л2.4		Указ Президента РФ от 6 марта 1997 г. N 188 "Об утверждении перечня сведений конфиденциального характера" (с изменениями и дополнениями)		http://ivo.garant.ru/#/document/10200083/paragraph/8885:19
Л2.5		Методический документ "Меры защиты информации в государственных информационных системах"	утв. Федеральной службой по техническому и экспортному контролю 11.02.2014 г.	https://fstec.ru/tekhnicheskaya-zashchita-informatsii/dokumenty/114-spetsialnye-normativnye-dokumenty/805-metodicheskij-dokument
Л2.6		Методический документ «Методика определения актуальных угроз безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных	утв. Федеральной службой по техническому и экспортному контролю 14.02.2008 г.	https://fstec.ru/tekhnicheskaya-zashchita-informatsii/dokumenty/114-spetsialnye-normativnye-dokumenty/380-metodika-opredeleniya-aktualnykh-ugroz-bezopasnosti-personalnykh-dannykh-pri-ikh-obrabotke-v-informatsionnykh-sistemakh-personalnykh-
Л2.7		Защита информации. Инсайд: специализированное отечественное периодическое издание	Издательский Дом «Афина»	https://elibrary.ru/title_about.asp?id=25917
Л2.8		Вестник УрФО. Безопасность в информационной сфере: специализированное отечественное периодическое издание	Изд-во ЮУрГУ	https://elibrary.ru/title_about.asp?id=32751
Л2.9		Безопасность информационных технологий: специализированное отечественное периодическое издание	Изд-во Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ»	https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8429
Л2.10		Information and Computer Security: специализированное зарубежное периодическое издание	Emerald	https://www.scopus.com/sourceid/21100421900?origin=resultslist
Л2.11		Information Security Journal: специализированное зарубежное периодическое издание	Taylor & Francis	https://www.scopus.com/sourceid/19700187807?origin=resultslist
Л2.12		Каталог учебных, учебно-методических пособий, научных и других изданий вузов железнодорожного транспорта: справочно-библиографическое издание	Москва, ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ» 2017	http://www.usurt.ru/izdatelsko-bibliotechnyy-kompleks/bibliotechno-informacionnuy-
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Чукалова Л. Г., Ганженко Н.	Конфиденциальный документооборот: методические указания к практическим занятиям для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность»	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.2	Чукалова Л. Г., Ганженко Н.	Конфиденциальный документооборот: методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность»	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)	
Э1	http:// www.sekretar.ru
Э2	http//www.kadrovik.ru
Э3	http://archives.ru/
Э4	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn (http:// bb.usurt.ru)
6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	
6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office
6.3.1.3	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных	
6.3.2.1	Справочно-правовая система КонсультантПлюс
6.3.2.2	Справочно-правовая система Гарант
6.3.2.3	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)
6.3.2.4	ГОСТ Эксперт - единая база ГОСТов Российской Федерации
6.3.2.5	Банк данных угроз безопасности информации ФСТЭК России: https://bdu.fstec.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Назначение	Оснащение
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы
Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель
Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.
Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).
Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы студентов со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.
Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.
Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.
Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.
Формы самостоятельной работы студентов по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:
- изучение лекционного и дополнительного материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренных РПД, мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации
Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.
При выполнении самостоятельной работы студент должен руководствоваться методическими указаниями, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".
Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Уральский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

Б1.В.ДВ.06.01 Дискретная математика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Естественнонаучные дисциплины**
Учебный план	10.03.01 ИБ 3+ 2017.plx Направление подготовки 10.03.01 Информационная безопасность Направленность (профиль) "Организация и технология защиты информации (на транспорте)"
Специализация	
Квалификация	**Бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Объем дисциплины (модуля)	**3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	108	Часов контактной работы всего, в том числе:	38,05
в том числе:		аудиторная работа	36
аудиторные занятия	36	текущие консультации по лабораторным занятиям	1,8
самостоятельная работа	72	прием зачета с оценкой	0,25

Промежуточная аттестация и формы контроля:
зачет с оценкой 3

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**3 (2.1)**		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	18	18	18	18
Лабораторные	18	18	18	18
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	72	72	72	72
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Сформировать у обучающихся понятийный и методологический аппарат современной дискретной математики, заложить основы его применения в информационно-коммуникационной сфере в соответствии с доктриной информационной безопасности Российской Федерации. Программа курса ставит своей целью последовательное формирование, в процессе непрерывного математического образования, математической картины мира, во многом определяющей ключевые компетентности современного инженера путей сообщения и специалиста по информационным коммуникационным технологиям и системам.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.06
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Для изучения данной дисциплины необходимы знаниях, навыки и умениях, полученных студентами в процессе освоения школьной программы общеобразовательной школы по предмету Математика. Студенты должны: Знать основные элементарные математические факты в области алгебры, геометрии, тригонометрии, начал анализа. Уметь проводить элементарные преобразования алгебраических выражений и элементарных функций, расчеты числовых выражений с элементарными функциями. Владеть опытом решения математических задач в объеме курсов, изучаемых в общеобразовательном учреждении.	
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Криптографические методы защиты информации Математическая логика и теория алгоритмов Основы теории кодирования Стеганография	

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ОПК-2: способностью применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач	
Знать:	
Уровень 1	основные формулы дискретной математики
Уровень 2	способы применения математического аппарата в профессиональной деятельности.
Уровень 3	способы использования математического аппарата при выявлении сущности проблем, возникающих в профессиональной деятельности.
Уметь:	
Уровень 1	находить способы использования основных математических формул.
Уровень 2	использовать математический аппарат в профессиональной деятельности.
Уровень 3	применять математический аппарат при выявлении сущности проблем, возникающих в профессиональной деятельности.
Владеть:	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-

ПК-7: способностью проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений	
Знать:	
Уровень 1	приемы применения методов анализа изучаемых явлений, процессов и проектных решений.
Уровень 2	способы применения методов анализа изучаемых процессов и проектных решений.
Уровень 3	методы анализа изучаемых явлений и процессов.
Уметь:	
Уровень 1	анализировать изучаемые явления и данные.
Уровень 2	использовать методы анализа изучаемых явлений, процессов и проектных решений под руководством преподавателя
Уровень 3	самостоятельно применять методы анализа изучаемых явлений, процессов и проектных решений.
Владеть:	
Уровень 1	методами анализа изучаемых явлений, исходных данных для проектирования посдсистем и средств информационной безопасности
Уровень 2	-
Уровень 3	-

ПСК-4: способностью собрать и провести анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности	
Знать:	
Уровень 1	основные методы сбора исходных данных
Уровень 2	основные методы анализа исходных данных при решении практических задач
Уровень 3	методы сбора и анализа исходных данных для проектирования продуктов обеспечения информационнной безопасности
Уметь:	
Уровень 1	использовать методы сбора исходных данных при решении практических задач
Уровень 2	использовать методы сбора и анализа исходных данных при решении практических задач
Уровень 3	использовать методы сбора и анализа исходных данных при решении задач, связанных с проектированием средсств информационной безопасности
Владеть:	
Уровень 1	способностью собрать и провести анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности при решении простых учебных задач
Уровень 2	способностью собрать и провести анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности при решении задач повышенной сложности
Уровень 3	способностью собрать и провести анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности при решении научно-исследовательских задач

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	основные понятия и методы дискретной математики;
3.2	**Уметь:**
3.2.1	формулировать цели работы, составлять план достижения цели; использовать простейшие математические методы и модели для решения практических задач; применять элементарные методы анализа изучаемых явлений, процессов и проектных решений.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	навыками составления плана исследования; навыками публичной речи, аргументации, изложения собственной точки зрения; методами количественного анализа процесса обработки информации.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература	Активные формы
	Раздел 1. Теория множеств, комбинаторика и основы теории вероятностей					
1.1	Элементы комбинаторики. Биноминальные коэффициенты. Разбиения. Правило произведения. Определение, множества и списки, объединение, пересечение, дополнение, симметрическая разность. Декартово произведение. Мощность, функции. Частотное определение вероятности. Комбинаторное правило вычисления вероятности. Функции, отображения, отношения, базы данных. Булевы функции /Лек/	3	4	ОПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.2	Комбинаторные функции. BBS /Лаб/	3	4	ОПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л1.1 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	Работа в группе по решению практико - ориентированных задач
1.3	Решение практических задач по теме :Комбинаторные задачи. /Ср/	3	18	ОПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л1.1 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
	Раздел 2. Теория отношений и алгебраических операций					

2.1	Представление бинарных отношений матрицами и орграфами. Отношения эквивалентности (разбиения и фактор-множества), отношения частичного порядка, диаграммы частично упорядоченного множества. Шифр Виженера. Автоматизация. Функция ПРОСМОТР Excel. Модулярная арифметика. /Лек/	3	4	ОПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.2	Шифр Виженера. Автоматизация. Функция ПРОСМОТР Excel.Бинарные отношения. Свойства отношений /Лаб/	3	4	ОПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л1.1 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	Работа в группе по решению практико - ориентированных задач
2.3	Решение задач по теории отношений. /Ср/	3	18	ОПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л1.1 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
	Раздел 3. Алгебраические системы и модели					
3.1	Алгебраические системы и модели. Квазигруппы и совершенные шифры, подгруппоиды и подполугруппы. Группы. Проблема дискретного логарифма. Асимметричная криптография. Понятие кольца и поля. Булево кольцо. Кольцо вычетов Zn по составному модулю n и поле Zp. Неприводимые многочлены над простыми полями и построение полей данной характеристики и данной степени Поля разложения. /Лек/	3	4	ОПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
3.2	Первообразные корни. Проверка теорем Ферма и Эйлера. Дискретные логарифмы. Прямые и эллиптические кривые /Лаб/	3	4	ОПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л1.1 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	Работа в группе по решению практико - ориентированных задач
3.3	Дискретное логарифмирование. /Ср/	3	18	ОПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л1.1 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
	Раздел 4. Приложения к конечным автоматам, теории кодирования и криптографии					
4.1	Различные определения конечных автоматов. Расшифровка и синтез конечных автоматов. Шифрующие и автономные конечные автоматы. Векторные пространства над полем действительных чисел, над полем комплексных чисел, над конечными полями. Полиномиальное кодирование. Совершенные шифры. Матроиды и жадные алгоритмы. Разграничения доступа к игформации. Асимметричная криптография. /Лек/	3	6	ОПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
4.2	Моделирование работы LFSR. Построение таблиц полиномиального кодирования. Построение таблиц степеней корня неприводимого многочлена, в том числе использование GF(32) для кодирования русских букв. /Лаб/	3	6	ОПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л1.1 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	Работа в группе по решению практико - ориентированных задач

4.3	Операции над многочленами. Методы кодирования. /Ср/	3	8	ОПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
4.4	Подготовка к промежуточной аттестации. /Ср/	3	10	ОПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1.1. Основная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Шевелев Ю. П.	Дискретная математика	Москва: Лань", 2016	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71772

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Канцедал С. А.	Дискретная математика: Учебное пособие	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2017	http://znanium.com/go.php?id=614950
Л2.2	Гусева А.И., Киреев В.С.	Дискретная математика: Учебник	Москва: ООО "КУРС", 2017	http://znanium.com/go.php?id=761307
Л2.3	Гусева А.И., Киреев В.С.	Дискретная математика. Сборник задач: Учебник Учебное пособие	Москва: ООО "КУРС", 2017	http://znanium.com/go.php?id=761310

Официальные, справочно-библиографические и специализированные отечественные и зарубежные периодические издания, в том числе правовые нормативные акты и нормативные методические документы в области информационной безопасности при изучении данной дисциплины не используются

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Геут К. Л., Титов С. С.	Дискретная математика: методические указания к выполнению лабораторных работ для обучающихся по направлению подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.2	Геут К. Л., Коновалова С. С., Титов С. С.	Дискретная математика: учебное пособие для занятий и самостоятельной работы студентов по дисциплине «Дискретная математика» направления подготовки 10.03.01 – «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Электронно-библиотечная система(www.e.lanbook.com)
Э2	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn (bb.usurt.ru)
Э3	Единый портал интернет-тестирования в сфере образования (www.i-exam.ru)
Э4	Образовательный математический сайт Expenenta.ru (old.exponenta.ru)

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office
6.3.1.3	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn
6.3.1.4	Mathcad
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных	
6.3.2.1	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)
6.3.2.2	Интерактивный справочник по математике, физике, химии (ИСС открытого доступа, https://www.fxyz.ru).
6.3.2.3	Мир математических уравнений (ИСС открытого доступа, http://eqworld.ipmnet.ru/indexr.htm)
6.3.2.4	MathTree - каталог математических интернет-ресурсов (ИСС открытого доступа, http://www.mathtree.ru).
6.3.2.5	Образовательный математический сайт Expenenta.ru (БД и ИСС открытого доступа по решению математических и прикладных задач в среде математических пакетов Mathcad, Matlab, Maple, Mathematica, Statistica, http://www.old.exponenta.ru)

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Назначение	Оснащение
Лаборатория "Математическое моделирование". Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы
Центр тестирования - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.
Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).
Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы студентов со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.
Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.
Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.
Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.
Формы самостоятельной работы студентов по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:
- изучение лекционного и дополнительного материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренных РПД, мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации
Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.
При выполнении самостоятельной работы студент должен руководствоваться методическими указаниями, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".
Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Уральский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

Б1.В.ДВ.06.02 Теория очередей

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Естественнонаучные дисциплины**
Учебный план	10.03.01 ИБ 3+ 2017.plx Направление подготовки 10.03.01 Информационная безопасность Направленность (профиль) "Организация и технология защиты информации (на транспорте)"
Специализация	
Квалификация	**Бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Объем дисциплины (модуля)	**3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	108	Часов контактной работы всего, в том числе:	38,05
в том числе:		аудиторная работа	36
аудиторные занятия	36	текущие консультации по лабораторным занятиям	1,8
самостоятельная работа	72	прием зачета с оценкой	0,25

Промежуточная аттестация и формы контроля:
зачет с оценкой 3

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**3 (2.1)**		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	18	18	18	18
Лабораторные	18	18	18	18
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	72	72	72	72
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Последовательно на базе общеобразовательного курса "Математики" и университетского курса "Математики", развить логическое и алгоритмическое мышление студентов, воспитать культуру применения математических методов для решения прикладных задач, сформировать у студентов общекультурные и профессиональные компетенции, предусмотренные ФГОС по осваеваемой специальности. Раскрыть содержание основных математических понятий, методов, способов построения математических моделей и их описания. Научить студентов анализировать и обобщать информацию, планировать свою деятельность, направленную на решение математических задач.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.06
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые при изучении отдельных глав дисциплины Математика. В результате освоения предыдущей дисциплины у студентов сформированы: Знания: в области матричного, векторного исчислений, аналитической геометрии, дифференциального и интегрального исчислений, дифференциальных уравнений и теории рядов. Умения: осуществлять математические операции в вышеизложенных областях. Владения: математическим аппаратом решения задач.	
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Комплексные системы защиты информации на транспорте	

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ОПК-2: способностью применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач	
Знать:	
Уровень 1	способы использования основных естественнонаучных законов.
Уровень 2	способы применения математического аппарата в профессиональной деятельности.
Уровень 3	приемы выявления сущности проблем, возникающих в профессиональной деятельности.
Уметь:	
Уровень 1	находить способы использования основных естественнонаучных законов.
Уровень 2	использовать математический аппарат в профессиональной деятельности.
Уровень 3	выявлять сущность проблем, возникающих в профессиональной деятельности.
Владеть:	
Уровень 1	навыками логически верного построения устной и письменной математической речи.
Уровень 2	навыками поиска значимой информации с использованием открытых источников
Уровень 3	навыками оценки достоверности значимой информации, полученной с использованием открытых источников

ПК-7: способностью проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений	
Знать:	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	проводить анализ данных
Уровень 2	проводить анализ данных с дальнейшей оптимизацией
Уровень 3	проводить анализ данных для принятия окончательного решения
Владеть:	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-

ПСК-4: способностью собрать и провести анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности
Знать:

Уровень 1	теорию проектирования систем информационной безопасности
Уровень 2	ранжирование систем систем информационной безопасности
Уровень 3	оптимизацию систем информационной безопасности
Уметь:	
Уровень 1	собирать исходные данные
Уровень 2	анализировать исходные данные
Уровень 3	делать прогноз на основе исходных данных
Владеть:	
Уровень 1	компьтерными навыками обработки данных
Уровень 2	навыками работы в статистических пакетах
Уровень 3	навыками работы в статистических пакетах с дальнейшим прогнзированием процессов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Теорию и классификацию систем и средств информационной безопасности, математические методы их описания
3.2	**Уметь:**
3.2.1	Проводить аналих исходных данных для принятия решения в системах ИБ
3.3	**Владеть:**
3.3.1	Использования вычислительные средства для проведения анализа данных

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература	Активные формы
	Раздел 1. Теория случайных процессов					
1.1	Случайные процессы. Марковские случайные процессы /Лек/	3	6	ОПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2	
1.2	Марковские случайные процессы с дискретными ссотояниями /Лаб/	3	6	ОПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2	
1.3	Проработка лекционного материала, подготовка к лабораторным работам /Ср/	3	20	ОПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2 Э1 Э2	
	Раздел 2. Системы массового обслуживания					
2.1	Потоки события. Системы массового обслуживания /Лек/	3	12	ОПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2	
2.2	Системы массового обслуживания с отказами и очередями /Лаб/	3	12	ОПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2	Работа в группе, решение практико-ориентированных задач
2.3	Проработка лекционного материала, подготовка к лабораторным работам /Ср/	3	42	ОПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2 Э1 Э2	
2.4	Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/	3	10	ОПК-2 ПК-7 ПСК-4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе

дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1.1. Основная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Письменный Д. Т.	Конспект лекций по теории вероятностей, математической статистике и случайным процессам: [учебное пособие]	Москва: Айрис-пресс, 2008	
Л1.2	Хрущёва И. В., Щербаков В. И., Леванова Д. С.	Основы математической статистики и теории случайных процессов	Москва: Лань, 2009	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=426

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Вентцель Е. С., Овчаров Л. А.	Теория случайных процессов и ее инженерные приложения: учеб. пособие для вузов	Москва: Высшая школа, 2000	

Официальные, справочно-библиографические и специализированные отечественные и зарубежные периодические издания, в том числе правовые нормативные акты и нормативные методические документы в области информационной безопасности при изучении данной дисциплины не используются

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Башуров В. В., Башурова О. А.	Теория очередей: методические рекомендации для проведения практических занятий по дисциплине «Теория очередей» для бакалавров направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность»	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.2	Башуров В. В.	Теория очередей: методические указания к самостоятельной работе студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность»	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Образовательный математический сайт Exponenta.ru - http://old.exponenta.ru
Э2	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn - bb.usurt.ru

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office
6.3.1.3	Mathcad
6.3.1.4	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

6.3.2.1	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)
6.3.2.2	Интерактивный справочник по математике, физике, химии (ИСС открытого доступа, https://www.fxyz.ru).
6.3.2.3	Мир математических уравнений (ИСС открытого доступа, http://eqworld.ipmnet.ru/indexr.htm)
6.3.2.4	MathTree - каталог математических интернет-ресурсов (ИСС открытого доступа, http://www.mathtree.ru).
6.3.2.5	Образовательный математический сайт Expenenta.ru (БД и ИСС открытого доступа по решению математических и прикладных задач в среде математических пакетов Mathcad, Matlab, Maple, Mathematica, Statistica, http://www.old.exponenta.ru)

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Назначение	Оснащение

Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Лаборатория "Математическое моделирование". Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы
Центр тестирования - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель
Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы студентов со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.

Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Формы самостоятельной работы студентов по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение лекционного и дополнительного материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренных РПД, мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы студент должен руководствоваться методическими указаниями, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Уральский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

ФТД.В.01 Информационная безопасность телекоммуникационных систем

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Информационные технологии и защита информации**
Учебный план	10.03.01 ИБ 3+ 2017.plx Направление подготовки 10.03.01 Информационная безопасность Направленность (профиль) "Организация и технология защиты информации (на транспорте)"
Специализация	
Квалификация	**Бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Объем дисциплины (модуля)	**1 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	36	Часов контактной работы всего, в том числе:	19
в том числе:		аудиторная работа	18
аудиторные занятия	18	текущие консультации по практическим занятиям	1
самостоятельная работа	18		

Промежуточная аттестация и формы контроля:
зачет 6

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**6 (3.2)**		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	8	8	8	8
Практические	10	10	10	10
Итого ауд.	18	18	18	18
Контактная работа	18	18	18	18
Сам. работа	18	18	18	18
Итого	36	36	36	36

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Формирование компетенций в области информационной безопасности

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП	
Цикл (раздел) ОП:	ФТД.В
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, приобретенные в ходе изучения дисциплин Сети и системы передачи информации, Безопасность сетей ЭВМ. В результате освоения предшествующей дисциплины обучающийся должен знать: эталонную модель взаимодействия открытых систем; методы коммутации и маршрутизации, сетевые протоколы; сигналы электросвязи, принципы построения систем и средств связи; основы администрирования вычислительных сетей; уметь: формулировать и настраивать политику безопасности распространенных операционных систем, а также локальных вычислительных сетей, построенных на их основе; осуществлять меры противодействия нарушениям сетевой безопасности с использованием различных программных и аппаратных средств защиты; владеть: навыками применения методов коммутации и маршрутизации, настройки сетевых протоколов; методикой анализа сетевого трафика, результатов работы средств обнаружения вторжений; навыками выявления и уничтожения компьютерных вирусов.	
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Преддипломная практика	

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ПК-10: способностью проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности	
Знать:	
Уровень 1	теоретические основы технической защиты информации
Уровень 2	жизненный цикл системы защиты информации на объекте информатизации, требования к информационным системам выполняемых в защищенном режиме
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	составлять перечни информации ограниченного доступа, выявлять и определять актуальные угрозы, выбирать методы защиты информации ограниченного доступа
Уровень 2	сформировать техническое задание на систему защиты информации
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	методами выявления угроз безопасности информации
Уровень 2	методами обследования объекта информатизации
Уровень 3	-

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Теоретические основы технической защиты информации
3.2	**Уметь:**
3.2.1	Выполнять установление режима коммерческой тайны на предприятии, согласно действующего законодательства
3.3	**Владеть:**
3.3.1	Навыки по выявлению технических каналов утечки информации, выбора средств защиты информации

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература	Активные формы
	Раздел 1. Методы расширения доступа пользователей к сетевым ресурсам. Беспроводные локальные сети.					
1.1	Концепция беспроводной связи. Компоненты сетей WLAN /Лек/	6	1	ПК-10	Л1.1 Л2.1 Э1	

1.2	Режимы топологии беспроводной сети 802.11. Принципы работы беспроводных сетей. Защита беспроводной сети /Лек/	6	2	ПК-10	Л1.1 Л2.1 Э1	
1.3	Изучение основной и дополнительной литературы по тематике раздела /Ср/	6	4	ПК-10	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.2 Э1	
	Раздел 2. Технологии передачи данных глобальных сетей					
2.1	Инкапсуляция HDLC /Лек/	6	1	ПК-10	Л1.1 Л2.1 Э1	
2.2	Протокол PPP /Лек/	6	1	ПК-10	Л1.1 Л2.1 Э1	
2.3	Изучение основной и дополнительной литературы по тематике раздела /Ср/	6	4	ПК-10	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.2 Э1	
	Раздел 3. Решения широкополосного доступа					
3.1	Протокол PPPoE /Лек/	6	1	ПК-10	Л1.1 Л2.1 Э1	
3.2	VPN сети /Лек/	6	1	ПК-10	Л1.1 Л2.1 Э1	
3.3	Удалённый доступ IPsec /Лек/	6	1	ПК-10	Л1.1 Л2.1 Э1	
3.4	Создание проекта сети передачи данных предприятия удовлетворяющего требованиям индивидуального задания /Пр/	6	10	ПК-10	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1	Работа в группе по решению практико-ориентированных задач
3.5	Изучение основной и дополнительной литературы по тематике раздела /Ср/	6	4	ПК-10	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.2 Э1 Э2	
3.6	Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/	6	6	ПК-10	Л1.1 Л2.1 Л3.2 Э1	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1.1. Основная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Паршин К. А.	Информационная безопасность телекоммуникационных систем: конспект лекций для студентов очной формы обучения направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность»	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Хорев П. Б.	Программно-аппаратная защита информации: Учебное пособие	Москва: Издательство "ФОРУМ", 2015	http://znanium.com/go.php?id=489084

Л2.2		ГОСТ Р ИСО/МЭК 27011-2012 Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Руководства по менеджменту информационной безопасности для телекоммуникационных организаций на основе ИСО/МЭК 27002: официальное издание	Москва: Стандартинформ	http://gostexpert.ru/gost/gost-27011-2012#text

Справочно-библиографические и специализированные отечественные и зарубежные периодические издания, в том числе правовые нормативные акты и нормативные методические документы в области информационной безопасности при изучении данной дисциплины не используются

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Паршин К. А.	Информационная безопасность телекоммуникационных систем: методические рекомендации к практическим занятиям для студентов очной формы обучения направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность»	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.2	Паршин К. А.	Информационная безопасность телекоммуникационных систем: методические указания к самостоятельной работе студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn (http:// bb.usurt.ru)
Э2	Информационный портал по стандартам в области информационной безопасности (http://www.iso27000.ru)

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office
6.3.1.3	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

6.3.2.1	Справочно-правовая система КонсультантПлюс
6.3.2.2	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)
6.3.2.3	ГОСТ Эксперт - единая база ГОСТов Российской Федерации

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Назначение	Оснащение
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы
Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель

Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.
Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).
Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы студентов со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.
Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.
Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.
Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.
Формы самостоятельной работы студентов по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:
- изучение лекционного и дополнительного материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренных РПД, мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации
Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.
При выполнении самостоятельной работы студент должен руководствоваться методическими указаниями, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".
Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Уральский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

ФТД.В.02 Криптографические протоколы

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Информационные технологии и защита информации**
Учебный план	10.03.01 ИБ 3+ 2017.plx Направление подготовки 10.03.01 Информационная безопасность Направленность (профиль) "Организация и технология защиты информации (на транспорте)"
Специализация	
Квалификация	**Бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Объем дисциплины (модуля)	**1 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	36	Часов контактной работы всего, в том числе:	19
в том числе:		аудиторная работа	18
аудиторные занятия	18	текущие консультации по практическим занятиям	1
самостоятельная работа	18		

Промежуточная аттестация и формы контроля:
зачет 7

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**7 (4.1)**		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	8	8	8	8
Практические	10	10	10	10
Итого ауд.	18	18	18	18
Контактная работа	18	18	18	18
Сам. работа	18	18	18	18
Итого	36	36	36	36

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Основной целью дисциплины «Криптографические протоколы» является изложение основополагающих принципов защиты информации с помощью криптографических методов и примеров реализации этих методов на практике.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП	
Цикл (раздел) ОП:	ФТД.В
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, приобретенные в ходе изучения дисциплин Математика, Дискретная математика. В результате освоения предшествующих дисциплин обучающийся должен знать: основные понятия и методы математического анализа, аналитической геометрии, линейной алгебры и теории алгебраических систем, математической логики и теории алгоритмов; основные методы помехоустойчивого кодирования и декодирования информации; основные параметры и характеристики помехоустойчивых кодов; уметь: использовать математические методы и модели для решения прикладных задач; применять знания о кодах, устраняющих избыточность и корректирующих ошибки; владеть: методами количественного анализа процессов обработки, поиска и передачи информации; навыками пользования библиотеками прикладных программ для решения прикладных математических задач.	
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Производственная практика (эксплуатационная практика) Преддипломная практика	

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ОПК-2: способностью применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач	
Знать:	
Уровень 1	основные задачи и понятия криптографии, требования основные характеристики криптографических протоколов
Уровень 2	модели криптографических протоколов и математические методы их исследования, принципы построения криптографических протоколов
Уровень 3	криптографические стандарты и методы их использования в информационных системах
Уметь:	
Уровень 1	пользоваться научно-технической литературой в области криптографии
Уровень 2	применять частотные характеристики открытых текстов для анализа простейших шифров замены и перестановки
Уровень 3	применять отечественные и зарубежные стандарты в области криптографических методов компьютерной безопасности для проектирования, разработки и оценки защищенности компьютерных систем
Владеть:	
Уровень 1	криптографической терминологией
Уровень 2	навыками использования типовых криптографических протоколов
Уровень 3	навыками использования ПЭВМ в анализе простейших шифров, навыками математического моделирования в криптографии

ОПК-7: способностью определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты	
Знать:	
Уровень 1	классификацию защищаемой информации
Уровень 2	классификацию угроз защищаемой информации
Уровень 3	возможные методы и пути реализации угроз защищаемой информации
Уметь:	
Уровень 1	выявлять угрозы информационной безопасности объекта
Уровень 2	анализировать угрозы информационной безопасности объекта
Уровень 3	оценивать угрозы информационной безопасности объекта
Владеть:	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-

ПК-1: способностью выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации	
Знать:	
Уровень 1	общие представления об основных задачах и понятий криптографии, требованиях к шифрам и основных характеристик шифров, моделях шифров и математических методах их исследования, принципах построения криптографических алгоритмов
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	применять частотные характеристики открытых текстов для анализа простейших шифров замены и перестановки
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	криптографической терминологией, навыками использования типовых криптографических алгоритмов, навыками использования ПЭВМ в анализе простейших шифров, навыками математического моделирования в криптографии
Уровень 2	-
Уровень 3	-

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	сновные задачи и понятия криптографии; требования к криптографический протоколам и основные характеристики криптографических протоколов;
3.2	**Уметь:**
3.2.1	использовать криптографические протоколы для проектирования и разработки компьютерных систем; пользоваться научно-технической литературой в области криптографии.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	криптографической терминологией; навыками использования типовых криптографических протоколов; навыками использования ПЭВМ в анализе простейших шифров; навыками математического моделирования в криптографии.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература	Активные формы
	Раздел 1. Элементы криптографических протоколов					
1.1	Введение в протоколы. Передача информации с использованием симметричной криптографии. Однонаправленные функции. Однонаправленные хэш функции. Передача информации с использованием криптографии с открытыми ключами /Лек/	7	2	ОПК-2 ОПК-7 ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Э1	
1.2	Цифровые подписи. Цифровые подписи и шифрование. Генерация случайных и псевдослучайных последовательностей /Лек/	7	2	ОПК-2 ОПК-7 ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Э1	
1.3	Практический семинар /Пр/	7	5	ОПК-2 ОПК-7 ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1	Дискуссия
1.4	Изучение учебной и научно-технической литературы по тематике раздела. Подготовка к практическому семинару /Ср/	7	6	ОПК-2 ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л3.1 Л3.2 Э1	

	Раздел 2. Основные криптографические протоколы					
2.1	Обмен ключами. Удостоверение подлинности. Удостоверение подлинности и обмен ключами. Формальный анализ протоколов проверки подлинности и обмена ключами /Лек/	7	2	ОПК-2 ОПК-7 ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Э1	
2.2	Криптография с несколькими открытыми ключами. Разделение секрета. Совместное использование секрета /Лек/	7	2	ОПК-2 ОПК-7 ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Э1	
2.3	Практический семинар /Пр/	7	5	ОПК-2 ОПК-7 ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1	Дискуссия
2.4	Изучение учебной и научно-технической литературы по тематике раздела. Подготовка к практическому семинару /Ср/	7	6	ОПК-2 ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л3.1 Л3.2 Э1	
2.5	Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/	7	6	ОПК-2 ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л3.2 Э1	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1.1. Основная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1		Средства защиты информации на железнодорожном транспорте (криптографические методы и средства)	Москва: Ц ЖДТ (бывший ""Маршрут", 2006	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=59239
Л1.2	Бабаш А. В.	Криптографические методы защиты информации. Том 3: Учебно-методическое пособие	Москва: Издательский Центр РИО, 2014	http://znanium.com/go.php?id=432654
Л1.3	Зырянова Т. Ю.	Криптографические протоколы: конспект лекций для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Романьков В. А.	Введение в криптографию: Курс лекций	Москва: Издательство "ФОРУМ", 2017	http://znanium.com/go.php?id=914480

Л2.2	Ященко В. В.	Введение в криптографию	Москва: МЦНМО, 2012	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71813
Л2.3		Защита информации. Инсайд: специализированное отечественное периодическое издание	Издательский Дом «Афина»	https://elibrary.ru/title_about.asp?id=25917
Л2.4		Вестник УрФО. Безопасность в информационной сфере: специализированное отечественное периодическое издание	Изд-во ЮУрГУ	https://elibrary.ru/title_about.asp?id=32751
Л2.5		Безопасность информационных технологий: специализированное отечественное периодическое издание	Изд-во Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ»	https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8429
Л2.6		Information and Computer Security: специализированное зарубежное периодическое издание	Emerald	https://www.scopus.com/sourceid/21100421900?origin=resultslist
Л2.7		Information Security Journal: специализированное зарубежное периодическое издание	Taylor & Francis	https://www.scopus.com/sourceid/19700187807?origin=resultslist

Официальные, справочно-библиографические и специализированные, в том числе правовые нормативные акты и нормативные методические документы в области информационной безопасности при изучении данной дисциплины не используются

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Зырянова Т. Ю.	Криптографические протоколы: методические рекомендации к практическим семинарам для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.2	Зырянова Т. Ю.	Криптографические протоколы: методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn (http:// bb.usurt.ru)

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office
6.3.1.3	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

6.3.2.1	Справочно-правовая система КонсультантПлюс
6.3.2.2	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)
6.3.2.3	Международная реферативная база данных научных изданий Scopus
6.3.2.4	Международная реферативная база данных научных изданий eLIBRARY.RU

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Назначение	Оснащение
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы
Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель
Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.
Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).
Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы студентов со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.
Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.
Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.
Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.
Формы самостоятельной работы студентов по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:
- изучение лекционного и дополнительного материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренных РПД, мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации
Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.
При выполнении самостоятельной работы студент должен руководствоваться методическими указаниями, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".
Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Уральский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

ФТД.В.03 Экология

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Техносферная безопасность**
Учебный план	10.03.01 ИБ 3+ 2017.plx Направление подготовки 10.03.01 Информационная безопасность Направленность (профиль) "Организация и технология защиты информации (на транспорте)"
Специализация	
Квалификация	**Бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Объем дисциплины (модуля)	**2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	72	Часов контактной работы всего, в том числе:	38,55
в том числе:		аудиторная работа	36
аудиторные занятия	36	текущие консультации по лабораторным занятиям	1,8
самостоятельная работа	36	прием зачета с оценкой	0,25
Промежуточная аттестация и формы контроля:		Взаимодействие по вопросам текущего контроля:	0,5
зачет с оценкой 3 контрольные		контрольная работа	0,5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**3 (2.1)**		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	18	18	18	18
Лабораторные	18	18	18	18
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	36	36	36	36
Итого	72	72	72	72

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель дисциплины: формирование у студентов современного естественнонаучного экологического мировоззрения и экологической культуры, приобретение знаний, необходимых для понимания личностной ответственности и причастности к решению проблем охраны окружающей среды и рационального природопользования, а также расширения кругозора. Важная цель курса – создание у студентов заинтересованности в непрерывном расширении своих экологических знаний.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП	
Цикл (раздел) ОП:	ФТД.В
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые дисциплиной «Физика» В результате изучения предыдущих дисциплин и разделов дисциплин у студентов сформированы: Знания: основные физические явления и законы механики, электродинамики, термодинамики, оптики, атомной и ядерной физики и их математическое описание. Умения:выявлять физическую сущность явлений и процессов в устройствах различной физической природы и выполнять применительно к ним простые технические расчеты. Владение: инструментарием для решения физических задач в своей предметной области, методами анализа физических явлений в технических устройствах и системах.	
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Безопасность жизнедеятельности	

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ОПК-1: способностью анализировать физические явления и процессы для решения профессиональных задач	
Знать:	
Уровень 1	основные определения и понятия экологии; основы жизнедеятельности экосистем; факторы, влияющие на устойчивость экосистем; основы учения о биосфере, основные закономерности функционирования биосферы
Уровень 2	основные факторы, влияющие на современную экологическую обстановку; глобальные экологические проблемы
Уровень 3	экологические принципы охраны окружающей среды и рационального природопользования
Уметь:	
Уровень 1	обосновать мероприятия по рациональному природопользованию
Уровень 2	давать оценку экономической эффективности природоохранных мероприятий
Уровень 3	применять технические средства и технологии в области охраны окружающей среды
Владеть:	
Уровень 1	комплексной информацией о нормативно-правовой базе в области охраны окружающей среды
Уровень 2	основыми природоохранными технологиями
Уровень 3	основными методами подбора и расчета экозащитного оборудования

ПК-7: способностью проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений	
Знать:	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	использовать знание основных законов экологии в профессиональной деятельности
Уровень 2	установить причины, степень опасности и возможное развитие экологической ситуации
Уровень 3	прогнозировать последствия хозяйственной деятельности
Владеть:	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-

ПК-11: способностью проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов
Знать:

Уровень 1	основы нормирования качества окружающей среды, основы мониторинга окружающей среды
Уровень 2	основные виды загрязнения окружающей среды
Уровень 3	влияние экологических факторов на здоровье человека и состояние окружающей среды
Уметь:	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	техникой выполнения основных аналитических операций и расчетов при экологическом мониторинге
Уровень 2	методами прогнозирования распространения загрязнения от действующих и проектируемых объектов
Уровень 3	методами оценки экологического состояния промышленного производства

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	основные закономерности функционирования биосферы и человека, глобальные проблемы окружающей среды и экологические принципы рационального использования природных ресурсов, технических средств и технологий по сохранению и защите экосистем
3.2	**Уметь:**
3.2.1	прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения биосферных процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения
3.3	**Владеть:**
3.3.1	методами экологического обеспечения производства, инженерной защиты окружающей среды и рационального природопользования

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература	Активные формы
	Раздел 1. Фундаментальные основы экологии					
1.1	Экология как наука об основных законах и принципах функционирования системы «общество-природа»; структура и основные направления развития экологии; значение экологического мышления в современном обществе. Биосфера и человек: основные учения о биосфере; границы биосферы ее структура и функции; человек как неотделимая часть природного сообщества и причина разрушения основных элементов биосферы /Лек/	3	2	ОПК-1 ПК-11	Л1.2 Л1.3 Л2.2 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э3 Э4	
1.2	Экосистемы и основы их жизнедеятельности: основные понятия и определения; состав экосистем; экологические факторы; биогеохимический круговорот и его блоки; знергетика и развитие экосистемы; факторы. Взаимодействие организма и окружающей среды; экологические условия развития, выживания и размножения организмов. /Лек/	3	2	ОПК-1 ПК-11	Л1.2 Л1.3 Л2.2 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э3 Э4	

1.3	Основы популяционной экологии, характеристики популяции. Закономерности действия экологических факторов на живые организмы; закон толерантности воздействия экологических факторов на организмы; основные подходы к проблеме взаимодействия человека с окружающей средой; экологические принципы отношения человека к природе. Экология и здоровье человека: влияние загрязнения окружающей среды на здоровье и жизнь человека; влияние технологических факторов современного производства на здоровье человека /Лек/	3	2	ОПК-1 ПК-11	Л1.2 Л1.3 Л2.2 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э3 Э4	
1.4	Определение органического вещества в биомассе растений и почве /Лаб/	3	4	ОПК-1 ПК-11	Л1.2 Л1.3 Л2.2 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э3	Работа в малых группах. Решение практико-ориентированных задач на освоение методики
1.5	Определение активной реакции (pH) воды и кислотности почв /Лаб/	3	2	ОПК-1 ПК-11	Л1.2 Л1.3 Л2.2 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э3	Работа в малых группах. Решение практико-ориентированных задач на освоение методики
1.6	Изучение лекционного материала, подготовка к лабораторным работам /Ср/	3	6	ОПК-1 ПК-11	Л1.2 Л1.3 Л2.2 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э3 Э4	
	Раздел 2. Глобальные экологические проблемы					
2.1	Основные факторы, обуславливающие современную экологическую обстановку; понятие «демографический взрыв», «исчерпаемость ресурсов», «парниковый эффект» «кислотные дожди» и изменение глобальных характеристик биосферы; основные виды загрязнения окружающей среды, глобальное загрязнение; проблема разрушения озонового слоя Земли; сокращение видового разнообразия; особо охраняемые природные территории /Лек/	3	2	ОПК-1 ПК-11	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э3 Э4	
2.2	Определение ионов аммония /Лаб/	3	2	ОПК-1 ПК-11	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.2 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э3	Работа в малых группах. Решение практико-ориентированных задач на освоение методики
2.3	Определение нитритного азота /Лаб/	3	2	ОПК-1 ПК-11	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.2 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э3	Работа в малых группах. Решение практико-ориентированных задач на освоение методики

2.4	Определение массовой концентрации железа /Лаб/	3	2	ОПК-1 ПК-11	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.2 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э3	Работа в малых группах. Решение практико-ориентированных задач на освоение методики
2.5	Изучение лекционного материала, подготовка к лабораторным работам /Ср/	3	8	ОПК-1 ПК-11	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э3 Э4	
	Раздел 3. Общие вопросы охраны природы и основы экозащитной техники					
3.1	Основы экологического мониторинга; нормирование качества окружающей природной среды; источники и виды воздействия на окружающую среду, природные ресурсы; экологические принципы охраны природы и рационального природопользования: ресурсный цикл использования природных благ человеком; роль воспроизводства природных ресурсов; основные принципы и законы рационального природопользования. /Лек/	3	2	ОПК-1 ПК-7 ПК-11	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
3.2	Основы экономики природопользования; экологическое право; источники и структуры экологического права; понятие природно-ресурсного и природоохранного права; основные правовые документы в области экологи; системы управления природопользованием; экологический контроль и его структура. /Лек/	3	2	ОПК-1 ПК-7 ПК-11	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
3.3	Методы очистки и обезвреживания отходящих газов: источники, причины и нормирование загрязнения атмосферного воздуха; санитарно-защитная зона предприятия; механические, физико-химические и электростатические средства очистки газов; методы очистки отходящих газов, применяемые на железнодорожном транспорте /Лек/	3	2	ОПК-1 ПК-7 ПК-11	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э3 Э4	
3.4	Методы очистки и обезвреживания сточных вод: критерии и нормативы качества воды; источники загрязнения водных объектов; механические, химические, физико-химические и биологические методы очистки сточных вод; методы очистки сточных вод, применяемые на железнодорожном транспорте. /Лек/	3	2	ОПК-1 ПК-7 ПК-11	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э3 Э4	

3.5	Обезвреживание и утилизация твердых отходов: источники возникновения твердых отходов в материальном производстве; ресурсосберегающее малоотходное производство; основные технологические принципы утилизации, обезвреживания и захоронения отходов, принципы управления отходами на железнодорожном транспорте. /Лек/	3	2	ОПК-1 ПК-7 ПК-11	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э3 Э4	
3.6	Опредление общей жесткости /Лаб/	3	2	ОПК-1 ПК-7 ПК-11	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э3	Работа в малых группах. Решение практико-ориентированных задач на освоение методики
3.7	Определение загрязнения пищевых продуктов нитратами /Лаб/	3	2	ОПК-1 ПК-7 ПК-11	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э3	Работа в малых группах. Решение практико-ориентированных задач на освоение методики
3.8	Определение содержания синтетических подсластителей и консервантов /Лаб/	3	2	ОПК-1 ПК-7 ПК-11	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э3	Работа в малых группах. Решение практико-ориентированных задач на освоение методики
3.9	Изучение лекционного материала, подготовка к лабораторным работам /Ср/	3	14	ОПК-1 ПК-7 ПК-11	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э3 Э4	
3.10	Выполнение и защита контрольной работы, подготовка к промежуточной аттестации /Ср/	3	8	ОПК-1 ПК-7 ПК-11	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1.1. Основная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Тягунов Г. В., Ярошенко Ю. Г.	Экология: рекомендовано М-вом образования и науки РФ в качестве учебника для студентов вузов, обучающихся по техническим специальностям	Москва: Кнорус, 2014	

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.2	Потапов А. Д.	Экология: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015	http://znanium.com/go.php?id=487374
Л1.3	Разумов В. А.	Экология: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2016	http://znanium.com/go.php?id=557074
6.1.2. Дополнительная учебная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Сидоров Ю. П.	Практическая экология на железнодорожном транспорте	Москва: Издательство УМЦ ЖДТ (Маршрут), 2013	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=35825
Л2.2	Маринченко А. В.	Экология	Москва: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2015	http://znanium.com/go.php?id=512919
Л2.3	Международная академия наук экологии и безопасности жизнедеятельности (Санкт-Петербург)	Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда. Экономика безопасности труда. Охрана окружающей среды: учебно-методический комплекс : учебное пособие : инновационные учебные технологии : практические и лабораторные работы : методические указания к работам : электронный контроль знаний : дипломное проектирование : примеры выполнения практических работ : электронные лекции на слайдах	Санкт-Петербург: МАНЭБ, 2015	
Л2.4	Борисова Г. М., Гаврилин И. И., Малышева С. В.	Экология: курс лекций по дисциплине «Экология» для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Официальные, справочно-библиографические и специализированные отечественные и зарубежные периодические издания, в том числе правовые нормативные акты и нормативные методические документы в области информационной безопасности при изучении данной дисциплины не используются				
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Борисова Г. М., Гаврилин И. И.	Экология: методические указания к выполнению контрольных работ для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.2	Бондаренко В. В., Малышева С. В.	Экология: лабораторный практикум для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.3	Малышева С. В.	Экология: методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)	
Э1	http://www.mnr.gov.ru/ Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ
Э2	http://rpn.gov.ru/ Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере природопользования
Э3	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn [https://bb.usurt.ru]
Э4	Единый портал интернет-тестирования в сфере образования [https://i-exam.ru]
6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	
6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office
6.3.1.3	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn
6.3.1.4	Справочно-правовая система КонсультантПлюс
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных	
6.3.2.1	Справочно-правовая система КонсультантПлюс
6.3.2.2	База данных «Элементы» [http://elementy.ru/]
6.3.2.3	База данных «БИОДАТ» [http://biodat.ru/]
6.3.2.4	Электронная экологическая библиотека, базы данных по экологии [http://ecology.aonb.ru/informacionnye-bazy-dannyh.html/]
6.3.2.5	Всероссийский Экологический Портал [http://ecoportal.su/]
6.3.2.6	База данных «Ecocom — всё об экологии» [http://www.ecocommunity.ru/]
6.3.2.7	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	
Назначение	Оснащение
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы
Учебно-научная лаборатория "Мониторинг производственной среды" - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий	Специализированная мебель Лабораторное оборудование: pH-метр «Мультитест-ИПЛ-301» Анализаторы: РК МАРК-201; содержания нефтепродуктов Анемометры: крыльчатый; чашечный Аспиратор М 822 Игольчатый измеритель влажности древесины Измеритель толщины коры Печь муфельная Система пробоотборная ПЭ-1110 Спектрофлюориметр «Флюорат-02-2М» Спектрофотометр атомно-абсорбционный Спираль-17 Спирометр сухой портативный Фильтр для очистки воздуха с двумя МПФУ ФПЛ-200-2 Фильтр ЭФВА-1,5-10 универсальный передвижной электростатический с двумя воздуховытяжными устройствами Электропечь муфельная ПМ-1-0,7

Учебно-научная лаборатория "Мониторинг окружающей среды" - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий	Специализированная мебель Лабораторное оборудование: Комплект измерительный «Циклон» Шумомеры: ROBOTRON 0014 с виброд.; ОКТАВА 101А Анемометр TESTO 415 Измерители: влажности NBTM; электрического и магнитного полей EFA-300; ПЗ-50В; ПЗ-40; параметров электробезопасности электроустановок MPI-511; ТП2-2У Люксметр-яркометр ТКА-04/3 Установка для исследования производственного шума Комплект для экологического мониторинга шума, вибрации, инфразвука и ультрамагнитных полей "ЭкоМаксима" Термогигрометр ТКА-ТВ Люксметр-яркометр ТКА-ПК Пульсметр ТКА ПУЛЬС Радиометры: у/фиолета ТКА-АВС Ц; энергетической освещенности переносной РАТ-2П-Кварц-41 Устройства пробоотборные: ПУ-2Э; ПУ-4Э Газоанализаторы: МГЛ 19.7; КАСКАД -311.1 Счетчик аэроионов МАС-01 Шумомер РОБОТРОН 00024 Дозиметр ДГР-01Т1 Виброметр ОКТАВА-10113 Прибор контроля параметров воздушной среды "Метеометр МСП-Метео" Установка лабораторная по исследованию запыленности воздуха рабочей зоны Измерительный комплекс мониторинга радона «Камера 01» Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель
Центр тестирования - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель
Лаборатория "Информационные технологии в техносферной безопасности" . Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.
Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).
Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы студентов со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.
Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.
Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.
Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.
Формы самостоятельной работы студентов по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:
- изучение лекционного и дополнительного материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренных РПД, мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации
Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.
При выполнении самостоятельной работы студент должен руководствоваться методическими указаниями, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".
Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Уральский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

ФТД.В.04 Безопасность в образовательном процессе

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Техносферная безопасность**
Учебный план	10.03.01 ИБ 3+ 2017.plx Направление подготовки 10.03.01 Информационная безопасность Направленность (профиль) "Организация и технология защиты информации (на транспорте)"
Специализация	
Квалификация	**Бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Объем дисциплины (модуля)	**1 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	36	Часов контактной работы всего, в том числе:	19,8
в том числе:		аудиторная работа	18
аудиторные занятия	18	текущие консультации по практическим занятиям	1,8
самостоятельная работа	18		

Промежуточная аттестация и формы контроля:
зачет 1

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**1 (1.1)**		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Практические	18	18	18	18
Итого ауд.	18	18	18	18
Контактная работа	18	18	18	18
Сам. работа	18	18	18	18
Итого	36	36	36	36

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Приобретение студентами необходимых знаний, умений, навыков безопасного личного поведения, знакомство с безопасными приемами выполнения работ, нормами и правилами безопасности, гигиены и санитарии в процессе обучения во время образовательного процесса, в том числе во время практики, при выполнении внеучебных работ, во время спортивных занятий, при проживании в общежитии.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП	
Цикл (раздел) ОП:	ФТД.В
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь школьную базовую подготовку по физике и основам безопасности жизнедеятельности	
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Безопасность жизнедеятельности	

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ОПК-6: способностью применять приемы оказания первой помощи, методы и средства защиты персонала предприятия и населения в условиях чрезвычайных ситуаций, организовать мероприятия по охране труда и технике безопасности	
Знать:	
Уровень 1	характер воздействия вредных и опасных факторов, поражающих факторов ЧС на человека и природную среду;
Уровень 2	методы индивидуальной и коллективной защиты в чрезвычайных ситуациях;
Уровень 3	приемы оказания первой помощи в условиях образовательной деятельности и в чрезвычайных ситуациях;
Уметь:	
Уровень 1	применять правовые, нормативно-технические основы безопасности жизнедеятельности;
Уровень 2	использовать средства индивидуальной и коллективной защиты в условиях ЧС;
Уровень 3	использовать приемы оказания первой помощи пострадавшему в условиях образовательной деятельности и чрезвычайных ситуациях;
Владеть:	
Уровень 1	приемами оценки опасностей и вредностей производства, оказания первой помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях;
Уровень 2	методами и средствами обеспечения безопасной жизнедеятельности персонала предприятия и населения в условиях чрезвычайных ситуаций;
Уровень 3	навыками организации безопасности жизнедеятельности персонала предприятия и населения и защиты от возможных последствий чрезвычайных ситуаций.

ПК-1: способностью выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации	
Знать:	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	технику безопасности обращения с приборами
Уметь:	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	навыками безопасного использования технических средств в профессиональной деятельности
Уровень 2	-
Уровень 3	-

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	характер воздействия вредных и опасных факторов, поражающих факторов ЧС на человека и природную среду, методы индивидуальной и коллективной защиты в чрезвычайных ситуациях;безопасности; приемы оказания первой помощи в условиях образовательной деятельности и в чрезвычайных ситуациях, техническую документацию на средства технической защиты, знать технику безопасности обращения с приборами.
3.2	**Уметь:**

3.2.1	применять правовые, нормативно-технические основы безопасности жизнедеятельности, использовать средства индивидуальной и коллективной защиты в условиях ЧС; использовать приемы оказания первой помощи пострадавшему в условиях образовательной деятельности и чрезвычайных ситуациях.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	приемами оценки опасностей и вредностей производства, оказания первой помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях; методами и средствами обеспечения безопасного личного поведения, безопасной жизнедеятельности персонала предприятия и населения в условиях чрезвычайных ситуаций; навыками работы с нормативными правовыми актами; методами технической защиты информации, навыками безопасного использования технических средств в профессиональной деятельности.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	**Наименование разделов и тем /вид занятия/**	**Семестр / Курс**	**Часов (академических)**	**Компетенции**	**Литература**	**Активные формы**
	Раздел 1. Основы законодательства о труде и охране труда РФ. Основы безопасности в образовательном учреждении.					
1.1	Основные положения законодательства о труде и охране труда в РФ. Состояние безопасности образовательных учреждений и организаций железнодорожного транспорта. Расследования несчастного случая и составление акта формы Н-1. /Пр/	1	4	ОПК-6 ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л3.3 Э1 Э2	разбор практической ситуации
1.2	Изучение теоретического материала, подготовка к практическим работам /Ср/	1	2	ОПК-6 ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	
	Раздел 2. Безопасность на территории станции. Опасные и вредные производственные факторы.					
2.1	Работник на пути. Выбор безопасных маршрутов следования по территории станции. Антропометрический анализ опасных зон. /Пр/	1	4	ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.3 Л3.1 Э1 Э2	разбор практической ситуации
2.2	Изучение теоретического материала, подготовка к практическим работам /Ср/	1	2	ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	
	Раздел 3. Информационная безопасность					
3.1	Опасности информационного характера. Алгоритмы безопасного поведения студентов в информационных сетях и системах. /Пр/	1	2	ОПК-6 ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л3.3 Э1 Э2	разбор практической ситуации. Работа в малых группах.
3.2	Изучение теоретического материала, подготовка к практическим работам /Ср/	1	2	ОПК-6 ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	
	Раздел 4. Основы организации здорового образа жизни					

4.1	Целостность представления о здоровом образе жизни, его роль в обеспечении здоровья и безопасности человека. Основы организации здорового образа жизни, профилактика болезней и оценка здоровья /Пр/	1	2	ОПК-6 ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л3.3 Э1 Э2	разбор практической ситуации
4.2	Изучение теоретического материала, подготовка к практическим работам /Ср/	1	2	ОПК-6 ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	
	Раздел 5. Пожарная безопасность.					
5.1	Основы пожарной безопасности. Причины пожаров. Алгоритм безопасного поведения в условиях пожара. /Пр/	1	2	ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л3.3 Э1 Э3	разбор практической ситуации
5.2	Изучение теоретического материала, подготовка к практическим работам /Ср/	1	2	ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л3.2 Л3.3 Э1 Э3	
	Раздел 6. Оказание первой помощи пострадавшим.					
6.1	Простейшие мероприятия по оживлению организма, проведение реанимации на манекене. Оказание первой помощи пострадавшим /Пр/	1	4	ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л3.4 Э1 Э3	разбор практической ситуации
6.2	Изучение теоретического материала, подготовка к практическим работам, подготовка к тестовому контролю. Подготовка к промежуточной аттестации. /Ср/	1	8	ОПК-6 ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1.1. Основная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Корощенко А. Д., Айзман Р. И., Нифонова А. В., Петров С. В.	Охрана труда на производстве и в учебном процессе: рек. УМО по образованию в обл. подготовки пед. кадров в качестве учебного пособия для студентов вузов	Новосибирск: АРТА, 2011	
Л1.2	Коханов В. Н., Емельянова Л. Д., Некрасов П. А.	Безопасность жизнедеятельности: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014	http://znanium.com/go.php?id=395770

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.3	Пачурин Г. В., Елькин А. Б., Миндрин В. И., Филиппов А. А.	Основы безопасности жизнедеятельности: для технических специальностей: рекомендовано УМО РАЕ по классическому университетскому и техническому образованию в качестве учебного пособия для студентов высшего профессионального образования, обучающихся по направлениям технического и гуманитарного профиля	Ростов-на-Дону: Феникс, 2016	
6.1.2. Дополнительная учебная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Недоступов Ю.К.	Охрана труда в образовательных учреждениях: справочное издание	Мытищи: Талант, 2006	
Л2.2	Кочетков С. И., Марченко В. А., Петров С. В.	Основы пожарной безопасности в образовательных учреждениях: рек. УМО по образованию в обл. подготовки пед. кадров в качестве учебного пособия для студентов вузов	Новосибирск: АРТА, 2011	
Л2.3	Тарасова О. И.	Меры безопасности на железнодорожных путях	Москва: Ц ЖДТ (бывший ""Маршрут", 2005	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=59088
Официальные, справочно-библиографические и специализированные отечественные и зарубежные периодические издания, в том числе правовые нормативные акты и нормативные методические документы в области информационной безопасности при изучении данной дисциплины не используются				
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Кузнецов К. Б., Шерстюченко О. А., Колесова Е. В.	Работник на пути: методические рекомендации для проведения практических занятий по дисциплине «Безопасность в образовательном процессе» для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.2	Шерстюченко О. А.	Безопасность в образовательном процессе: методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность»	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.3	Ильясов О. Р., Колесова Е. В., Шерстюченко О. А.	Безопасность в образовательном процессе: методические указания к выполнению практических работ для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.4	Ильясов О. Р.	Оказание первой помощи при несчастных случаях: учебное пособие для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)				
Э1	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn (https://bb.usurt.ru)			
Э2	Электронный журнал «Без Аварий и Травм» (БаиТ). (http: // econavt.ru/bait)			
Э3	Безопасность Труда и Жизни / Сетевая версия газеты (http: //gazeta.asot.ru)			
6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем				
6.3.1 Перечень программного обеспечения				
6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows			
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office			
6.3.1.3	Программное обеспечение компьютерного тестирования АСТ			

6.3.1.4	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn
6.3.1.5	Справочно-правовая система КонсультантПлюс
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных	
6.3.2.1	Справочно-правовая система КонсультантПлюс
6.3.2.2	Информационный портал «Охрана труда в России» - https://ohranatruda.ru/
6.3.2.3	Единая общероссийская справочно-информационная система по охране труда - http://eisot.rosmintrud.ru/
6.3.2.4	Информационный портал «Охрана труда» https://блог-инженера.рф
6.3.2.5	База данных "Охрана труда - Информационный ресурс" http://ohrana-bgd.ru
6.3.2.6	Справочник «Охрана труда» http://www.oxtrud.narod.ru
6.3.2.7	База данных по управлению охраной труда - http://okhrana-truda.com
6.3.2.8	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)
6.3.2.9	Справочная система «Охрана труда» - https://vip.1otruda.ru/
6.3.2.10	Профессиональная справочная система «Техэксперт» - http://www.cntd.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Назначение	Оснащение
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель
Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Специализированная мебель Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель
Центр тестирования - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.
Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).
Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы студентов со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.
Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.
Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.
Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.
Формы самостоятельной работы студентов по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:
- изучение лекционного и дополнительного материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренных РПД, мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации и т.д.
Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.
При выполнении самостоятельной работы студент должен руководствоваться методическими указаниями, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".
Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Уральский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

ФТД.В.05 Организация доступной среды для инвалидов на транспорте

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Станции, узлы и грузовая работа**
Учебный план	10.03.01 ИБ 3+ 2017.plx Направление подготовки 10.03.01 Информационная безопасность Направленность (профиль) "Организация и технология защиты информации (на транспорте)"
Специализация	
Квалификация	**Бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Объем дисциплины (модуля)	**2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	72	Часов контактной работы всего, в том числе:	37,8
в том числе:		аудиторная работа	36
аудиторные занятия	36	текущие консультации по практическим занятиям	1,8
самостоятельная работа	36		

Промежуточная аттестация и формы контроля:
зачет 6

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**6 (3.2)**		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	36	36	36	36
Итого	72	72	72	72

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Формирование у студентов знаний и навыков, позволяющих успешно работать в сфере, связанной с обслуживанием инвалидов и маломобильных групп населения (МГН)на транспорте.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП	
Цикл (раздел) ОП:	ФТД.В
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые дисциплинами: Социальные и психологические аспекты профессиональной деятельности. В результате изучения предыдущих дисциплин и разделов дисциплин у студентов сформированы: Знать: основные социально-психологические и культурологические модели и концепци; принципы толерантного поведения и методы преодоления конфликтных ситуаций; методы самоорганизации на эмоционально-волевом уровне личности. Уметь: анализировать и решать социальные и психологические ситуации, возникающие в профессиональной деятельности, проводить сравнительный анализ различных культур. Владеть: социально-психологическим анализом и исследованием групповых проблем; навыками отбора и анализа данных о социальных процессах и явлениях, социальных общностях и группах.	
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Государственная итоговая аттестация Преддипломная практика	

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ОК-6: способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, культурные и иные различия	
Знать:	
Уровень 1	потребности инвалидов с учетом особенностей разных форм инвалидности
Уровень 2	функциональные обязанности разных категорий сотрудников транспортной компании в части оказания услуг инвалидам и МГН
Уровень 3	принципы "разумного приспособления" для обеспечения доступности для инвалидов транспортных услуг
Уметь:	
Уровень 1	воспринимать и оценивать особенности людей с различными формами инвалидности различных форм
Уровень 2	организовать работу персонала предприятия по перевозке и оказанию других услуг инвалидам и другим МГН
Уровень 3	выявлять и оценивать физические и информационно-коммуникационные потребности инвалидов при предоставлении транспортных услуг
Владеть:	
Уровень 1	коммуникативными умениями общения с инвалидами
Уровень 2	коммуникативными умениями общения с инвалидами при оказании им ситуационной помощи на объектах транспортной инфраструктуры
Уровень 3	правилами этики и способами общения с инвалидами с учетом их специфических потребностей в помощи для преодоления барьеров

ОПК-6: способностью применять приемы оказания первой помощи, методы и средства защиты персонала предприятия и населения в условиях чрезвычайных ситуаций, организовать мероприятия по охране труда и технике безопасности	
Знать:	
Уровень 1	основные виды барьеров для передвижения инвалидов на объектах транспортной инфраструктуры и на различных видах транспортных средств
Уровень 2	приемы оказания ситуационной помощи людям с разными формами инвалидности, методы защиты
Уровень 3	приемы оказания ситуационной помощи людям с разными формами инвалидности, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
Уметь:	
Уровень 1	идентифицировать нестандартные и чрезвычайные ситуации, самостоятельно принимать ответственные решения по оказанию помощи и обеспечению безопасности инвалидам и МГН
Уровень 2	использовать транспортные средства для перевозки и обслуживания инвалидов
Уровень 3	использовать транспортные средства и оборудование, предназначенное для перевозки и обслуживания инвалидов
Владеть:	
Уровень 1	приемами оказания ситуационной помощи в условиях чрезвычайной (нестандартной) ситуации
Уровень 2	навыками оказания ситуационной помощи инвалидам и другим маломобильным группам населения

Уровень 3	навыками оказания ситуационной помощи инвалидам и другим маломобильным группам населения в условиях чрезвычайной (нестандартной) ситуации

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	особенности разработки и практического внедрения технологий обеспечения доступности объектов и услуг пассажирского транспорта с учетом потребностей различных групп инвалидов и МГН;
3.1.2	особенности создания безбарьерной среды для инвалидов и МГН на транспорте и объектах транспортной инфраструктуры;
3.1.3	нормативно-правовое обеспечение требований к доступности объектов и услуг для инвалидов и МГН на транспорте.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	выявлять и оценивать физические и информационно-коммуникационные потребности инвалидов в условиях чрезвычайной (нестандартной) ситуации,
3.2.2	идентифицировать нестандартные и чрезвычайные ситуации, самостоятельно принимать ответственные решения по оказанию помощи и обеспечению безопасности инвалидам и МГН;
3.2.3	использовать транспортные средства и оборудование, предназначенное для перевозки и обслуживания инвалидов;
3.2.4	организовывать работу персонала предприятия по перевозке и оказанию услуг инвалидам и другим МГН;
3.2.5	составлять и обеспечивать безбарьерные маршруты доступа инвалидов и МГН к функциональным зонам транспортной инфраструктуры с учетом разных видов транспорта;
3.2.6	учитывать потребности и приоритет инвалидов и МГН при разработке, согласовании, экспертизе и утверждении проектной документации строительства и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры;
3.3	**Владеть:**
3.3.1	практическими навыками оказания ситуационной помощи инвалидам и маломобильным группам населения

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература	Активные формы
	Раздел 1. Основные сведения о требованиях законодательства об обеспечении доступа инвалидов к объектам и услугам пассажирского транспорта.					
1.1	Требования законодательства по обеспечению доступа инвалидов к объектам и услугам пассажирского транспорта. Основные положения и принципы Конвенции о правах инвалидов по обеспечению прав инвалидов на доступные объекты и услуги пассажирского транспорта. Требования Федеральных законов № 181–ФЗ, № 46–ФЗ, № 419-ФЗ, Государственной программа РФ «Доступная среда». Обязанности организаций пассажирского транспорта по обеспечению доступа инвалидов к объектам и услугам. Права инвалидов на доступ к объектам и услугам транспорта и на получение «ситуационной помощи». Права общественных организаций инвалидов по защите прав инвалидов на доступные услуги и объекты пассажирского транспорта. /Лек/	6	2	ОК-6 ОПК-6	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

1.2	Требования законодательства по обеспечению доступа инвалидов к объектам и услугам пассажирского транспорта. /Пр/	6	2	ОК-6	Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Работа в группе. Выполнение практических заданий, направленных на систематизацию и закрепление знаний, формирование умений и навыков, необходимых для профессиональной деятельности.
1.3	Ответственность организаций и персонала пассажирского транспорта за обеспечение доступа инвалидов к объектам и услугам. /Пр/	6	2	ОК-6	Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Работа в группе. Выполнение практических заданий, направленных на систематизацию и закрепление знаний, формирование умений и навыков, необходимых для профессиональной деятельности.
1.4	Ответственность организаций и персонала пассажирского транспорта за обеспечение доступа инвалидов к объектам и услугам. /Ср/	6	2	ОК-6	Л2.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
	Раздел 2. Модель взаимодействия участников процесса формирования доступной среды для инвалидов и МГН на транспорте					
2.1	Участники процесса организации доступной среды для инвалидов и МГН на пассажирском транспорте. Состав участников процесса организации доступной среды. Функции участников: органов исполнительной власти по координации работ обеспечения доступности пассажирских перевозок; общественных организаций инвалидов по защите прав инвалидов на доступные услуги пассажирского транспорта; организаций пассажирского транспорта по обеспечению доступности объектов и услуг пассажирского транспорта для МГН /Лек/	6	2	ОК-6	Л1.1 Л2.1 Э1 Э7 Э8	
2.2	Участники процесса организации доступной среды для инвалидов и МГН на пассажирском транспорте. /Ср/	6	2	ОК-6	Л3.2 Э1 Э7 Э8	

2.3	Модель взаимодействия органов исполнительной власти, организаций пассажирского транспорта, общественных организаций инвалидов по формированию доступной среды для инвалидов и МГН /Пр/	6	2	ОК-6	Л3.1 Э1 Э7 Э8	Работа в группе. Выполнение практических заданий, направленных на систематизацию и закрепление знаний, формирование умений и навыков, необходимых для профессиональной деятельности.
2.4	Модель взаимодействия органов исполнительной власти, организаций пассажирского транспорта, общественных организаций инвалидов по формированию доступной среды для инвалидов и МГН. /Ср/	6	2	ОК-6	Л2.1 Л3.2 Э1 Э7 Э8	
	Раздел 3. Понимание потребностей инвалидов в помощи на объектах транспортной инфраструктуры					
3.1	Группы инвалидов. Классификация групп инвалидов, определения скрытых и явных признаков инвалидности. Потребности разных групп инвалидов и МГН. /Лек/	6	2	ОК-6	Л1.1 Л2.1 Э1 Э9 Э10 Э11	
3.2	Группы инвалидов. Классификация групп инвалидов, определения скрытых и явных признаков инвалидности. /Ср/	6	2	ОК-6	Л3.2 Э1 Э9 Э10 Э11	
3.3	Барьеры на транспорте для инвалидов и МГН. /Пр/	6	2	ОК-6	Л3.1 Э1 Э9 Э10 Э11	Работа в группе. Выполнение практических заданий, направленных на систематизацию и закрепление знаний, формирование умений и навыков, необходимых для профессиональной деятельности.
3.4	Барьеры на транспорте для инвалидов и МГН. Определение барьеров для каждой группы инвалидов: по зрению, по слуху, по опорно-двигательному аппарату, перемещающихся на креслах-колясках, нуждающихся в получении информации и перемещении при осуществлении пассажирской перевозки. /Ср/	6	2	ОК-6	Л3.2 Э1 Э9 Э10 Э11	
	Раздел 4. Общение с инвалидами и МГН. Действия работников транспортного комплекса при оказании ситуационной помощи.					

4.1	Этика и способы общения с инвалидами. Особенности обслуживания пассажиров-инвалидов с различными нарушениями. Этика и фразеология общения с инвалидами. Способы общения с инвалидами по слуху, по зрению, по интеллекту, передвигающимися на кресле-коляске, в сопровождении с собакой - поводырем, с нарушением внешности. Потребности различных групп инвалидов в информации для принятия решения о поездке на транспорте. Информирование различных групп инвалидов о направлениях перемещения и порядке обслуживания на пассажирском транспорте. /Лек/	6	2	ОК-6	Л1.1 Л2.1 Э1 Э12 Э13 Э14	
4.2	Этика общения с инвалидами. /Ср/	6	2	ОК-6	Л2.1 Л3.2 Э1 Э12 Э13 Э14	
4.3	Оказание ситуационной помощи. /Пр/	6	2	ОК-6 ОПК-6	Л2.1 Л3.1 Э1 Э12 Э13	Ролевая игра: упрощенное воспроизведение реальной производственной ситуации
4.4	Оказание ситуационной помощи. Потребности в «ситуационной помощи» различных групп инвалидов на объектах наземной транспортной инфраструктуры и борту пассажирских транспортных средств. Технологии оказания «ситуационной помощи» различным группам инвалидов. Оборудование, используемое инвалидами в поездках (назначение, правила технической эксплуатации). Оборудование, используемое на объектах наземной инфраструктуры и борту пассажирского транспортного средства, для преодоления барьеров различными группами инвалидами (назначение, правила технической эксплуатации). /Ср/	6	2	ОК-6	Л3.2 Э1 Э12 Э13 Э14	
	Раздел 5. Организация перевозки инвалидов и маломобильных пассажиров на транспорте (по видам транспорта)					
5.1	Организация пассажирских перевозок и технологии обслуживания инвалидов и маломобильных пассажиров на транспорте. /Лек/	6	2	ОК-6	Л1.1 Э1 Э15 Э16 Э17	
5.2	Организация пассажирских перевозок и технологии обслуживания инвалидов и маломобильных пассажиров на транспорте. /Ср/	6	2	ОК-6	Л3.2 Э1 Э15 Э16 Э17	

5.3	Технические и функциональные требования к объектам транспортной инфраструктуры, информационному обеспечению процессов и услуг. /Пр/	6	2	ОК-6	Л3.1 Э1 Э15 Э16 Э17	Работа в группе. Выполнение практических заданий, направленных на систематизацию и закрепление знаний, формирование умений и навыков, необходимых для профессиональной деятельности.
5.4	Технические и функциональные требования к объектам транспортной инфраструктуры, информационному обеспечению процессов и услуг. /Ср/	6	2	ОК-6	Л3.2 Э1 Э15 Э16 Э17	
	Раздел 6. Стандарты качества доступности объектов и услуг для инвалидов и МГН организаций пассажирского транспорта					
6.1	Показатели эффективности и качества доступности. Приоритеты инвалидов и МГН к качеству обеспечения доступности объектов пассажирского транспорта и услуг пассажирских перевозок. Показатели эффективности и качества лучшей отраслевой практики обеспечения доступности для МГН объектов и услуг пассажирского транспорта. Лучший зарубежный опыт создания доступной среды на транспорте. /Лек/	6	2	ОК-6	Л1.1 Э1 Э18 Э19 Э20	
6.2	Показатели эффективности и качества доступности. /Ср/	6	1	ОК-6	Л3.2 Э1 Э18 Э19 Э20	
6.3	Разработка стандартов качества доступности объектов и услуг пассажирского транспорта для инвалидов и МГН. /Пр/	6	2	ОК-6	Л3.1 Э1 Э18 Э19 Э20	Работа в группе. Выполнение практических заданий, направленных на систематизацию и закрепление знаний, формирование умений и навыков, необходимых для профессиональной деятельности.
6.4	Стандарты качества доступности объектов и услуг предприятий пассажирского транспорта для инвалидов и МГН. Структура, цели и задачи, содержание и основные параметры стандартов качества доступности. /Ср/	6	1	ОК-6	Л3.2 Э1 Э18 Э19 Э20	
	Раздел 7. Методика оценки доступности, паспортизации доступности объектов и услуг организаций пассажирского транспорта					

7.1	Оценка доступности. Методика обследования и оценки доступности для МГН объектов и услуг наземной инфраструктуры пассажирского транспорта и пассажирских транспортных средств. /Лек/	6	2	ОК-6	Л1.1 Э1 Э21 Э22	
7.2	Оценка доступности. /Ср/	6	2	ОК-6	Л3.2 Э1 Э21 Э22	
7.3	Паспортизация. Методика проведения паспортизации доступности для МГН объектов и услуг организаций пассажирского транспорта. /Пр/	6	1	ОК-6	Л3.1 Э1 Э21 Э22	Работа в группе. Выполнение практических заданий, направленных на систематизацию и закрепление знаний, формирование умений и навыков, необходимых для профессиональной деятельности.
7.4	Паспортизация. Методика проведения паспортизации доступности для МГН объектов и услуг организаций пассажирского транспорта. /Ср/	6	2	ОК-6	Л3.2 Э1 Э21 Э22	
	Раздел 8. Применение принципов «универсального дизайна» и «разумного приспособления» для обеспечения доступности транспортных объектов и услуг для инвалидов и МГН					
8.1	«Универсальный дизайн». Введение в принцип «универсальный дизайн». Применение принципа «универсального дизайна»: при разработке технологий организации обслуживания пассажирских перевозок; при разработке технологий оказания ситуационной помощи различным группам инвалидов; при обеспечении доступности объектов транспорта /Лек/	6	2	ОК-6	Л1.1 Л2.1 Э1 Э23 Э24	
8.2	«Универсальный дизайн». /Ср/	6	2	ОК-6	Л3.2 Э1 Э23 Э24	
8.3	«Разумное приспособление». /Пр/	6	1	ОК-6 ОПК-6	Л2.1 Л3.1 Э1 Э23 Э24	Работа в группе. Выполнение практических заданий, направленных на систематизацию и закрепление знаний, формирование умений и навыков, необходимых для профессиональной деятельности.

8.4	«Разумное приспособление». Введение в концепцию разумного приспособления. Практика применения принципа «разумного приспособления» для обеспечения доступности услуг пассажирского транспорта для МГН. /Ср/	6	2	ОК-6	Л2.1 Л3.2 Э1 Э23 Э24	
	Раздел 9. Подготовка персонала для оказания «ситуационной помощи» инвалидам и МГН					
9.1	Типовые программы обучения. Типовые программы подготовки (инструктажа) персонала предприятий и учреждений пассажирского транспорта для оказания ситуационной помощи МГН. Классификация категорий персонала для обучения по программам обучения. /Лек/	6	2	ОК-6 ОПК-6	Л1.1	
9.2	Типовые программы обучения. /Ср/	6	2	ОК-6	Л3.2 Э1 Э25 Э26	
9.3	Методика обучения по программам подготовки персонала. /Пр/	6	2	ОК-6	Л3.1 Э1 Э25 Э26	Работа в группе. Выполнение практических заданий, направленных на систематизацию и закрепление знаний, формирование умений и навыков, необходимых для профессиональной деятельности.
9.4	Методика обучения по программам подготовки персонала. Методические материалы для проведения подготовки (инструктажа) персонала для оказания «ситуационной помощи». Контрольные тесты для проверки уровня освоения персоналом программы обучения. /Ср/	6	2	ОК-6 ОПК-6	Л3.2 Э1 Э25 Э26	
9.5	Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/	6	4	ОК-6 ОПК-6	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14 Э15 Э16 Э17 Э18 Э19 Э20 Э21 Э22 Э23 Э24 Э25 Э26	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1.1. Основная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Галкин А. Г., Ильясов О. Р., Рыкова Л. А.	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте: конспект лекций для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Сигида, Лукьянова	Инвалидность и туризм: потребность и доступность: Монография	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015	http://znanium.com/go.php?id=473444

Официальные, справочно-библиографические и специализированные отечественные и зарубежные периодические издания, в том числе правовые нормативные акты и нормативные методические документы в области информационной безопасности при изучении данной дисциплины не используются

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Рыкова Л. А.	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте: методические рекомендации по выполнению практических работ для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.2	Рыкова Л. А.	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте: методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Blackboard Learn (bb.usurt.ru)
Э2	Российская Федерация. Законы. ФЗ-419. О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам социальной защиты инвалидов в связи с ратификацией Конвенции о правах инвалидов (http://www.rg.ru/2014/12/05/invalidi-dok.html)
Э3	Государственная программа Российской Федерации «Доступная среда» на 2011 - 2021 годы года (http://www.rosmintrud.ru/ministry/programms/3/0)
Э4	Конвенция Организации Объединенных Наций о правах инвалидов. Федеральный закон "О ратификации Конвенции о правах инвалидов" (http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/disability.shtml)
Э5	Российская Федерация. Законы. Федеральный закон от 24.11.1995 N 181-ФЗ (ред. от 29.06.2015) "О социальной защите инвалидов в Российской Федерации" (http://docs.cntd.ru/document/9014513)
Э6	Конвенция Организации Объединенных Наций о правах инвалидов. Факультативный протокол к Конвенции о правах инвалидов (http://ombudsmanspb.ru/files/files/OON_02_site.pdf)
Э7	Стандарт СТО РЖД 03.001-2014 Услуги на железнодорожном транспорте. Требования к обслуживанию маломобильных пассажиров (http://www.studfiles.ru/preview/3577131/#3577131)
Э8	Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года (http://www.mintrans.ru/upload/iblock/83b/transstrateg_22112008_1734_r)
Э9	Резолюция 37/52 Генеральной Ассамблеи ООН Всемирная программа действий в отношении инвалидов (http://www.un.org/ru/documents/ods.asp?m=A/RES/37/52)
Э10	Международная классификация функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья (МКФ) (http://icd-11.ru/icf/)
Э11	Проект Глобального плана ВОЗ по инвалидности на 2014–2021 гг.: Лучшее здоровье для всех людей с инвалидностью (http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/EB134/B134_16-ru.pdf?ua=1&ua=1)
Э12	Социологическое исследование потребностей маломобильных групп населения в транспортных услугах и обеспечении доступности объектов транспортной инфраструктуры (https://oldsite.niiat.ru/files/korsov_19.03.13/enin.pptx)
Э13	Как правильно вести себя с инвалидом (http://www.ihnterfax.by/article/56700)

Э14	Практикум по организации сопровождения слепоглухих в условиях мегаполиса (http://www.rehacomp.ru/publications/voslib/voslib_298.html/)
Э15	Приказ Минтранса России от 15.01.2014 N 7 "Об утверждении Правил обеспечения безопасности перевозок пассажиров и грузов автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом и Перечня мероприятий по подготовке работников юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих перевозки автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом, к безопасной работе и транспортных средств к безопасной эксплуатации" (Зарегистрировано в Минюсте России 05.06.2014 N 32585) (http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_164216/)
Э16	Стандартные правила обеспечения равных возможностей для инвалидов (http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/disabled_intro.shtml)
Э17	Доступ людей с ограниченными возможностями к социальным правам в Европе // Совет Европы. года (http://www.coe.int/t/e/social_cohesion/soc-sp/ID%209427%20Acces%20aux%20droits%20sociaux%20en%20russe.pdf)
Э18	Примерный перечень показателей доступности для инвалидов объектов и услуг» для принятия нормативным правовым актом субъекта Российской Федерации об утверждении дорожной карты и использования при разработке таблицы повышения значений показателей доступности для инвалидов объектов и услуг дорожной карты » (http://www.minsoc26.ru/social/sreda/dk/Rec_pok.doc)
Э19	ГОСТ Р 51090-97. Общие технические требования доступности и безопасности для инвалидов (http://docs.cntd.ru/document/gost-r-51090-97)
Э20	ГОСТ Р 53059-2008. Социальное обслуживание населения. Социальные услуги инвалидам (http://docs.cntd.ru/document/gost-r-53059-2008)
Э21	Свод правил СП 59.13330.2012"СНиП 35-01-2001. Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения" (утв. приказом Министерства регионального развития РФ от 27 декабря 2011 г. N 605)
Э22	Приказ Минтруда России №627 от 25 декабря 2012 г. «Об утверждении методики, позволяющей объективизировать и систематизировать доступность объектов и услуг в приоритетных сферах жизнедеятельности для инвалидов и других маломобильных групп населения, с возможностью учета региональной специфики» (http://dokipedia.ru/document)
Э23	ВСН 62-91* «Проектирование среды жизнедеятельности с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения» (http://ohranatruda.ru/ot_biblio/normativ/data_normativ/1/1946/)
Э24	"Методические рекомендации по обеспечению соблюдения требований доступности при предоставлении услуг инвалидам и другим маломобильным группам населения, с учетом факторов, препятствующих доступности услуг в сфере спорта и туризма" (утв. Минспорттуризмом России) (http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_141597/)
Э25	Распоряжение ОАО "РЖД" от 21.05.2013 N 1145р "Об утверждении перечня должностей и профессий работников пассажирского комплекса железнодорожного транспорта, связанных с обслуживанием пассажиров-инвалидов» (http://jd-doc.ru/2013/maj-2013/4428-rasporyazhenie-oao-rzhd-ot-21-05-2013-n-1145r)
Э26	Методическое пособие для обучения (инструктирования) сотрудников учреждений МСЭ и других организаций по вопросам обеспечения доступности для инвалидов услуг и объектов, на которых они предоставляются, оказания при этом необходимой помощи (http://www.aksp.ru/programms/dostup/met_mse.pdf)
6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	
6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Office
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Windows
6.3.1.3	Программное обеспечение компьютерного тестирования АСТ
6.3.1.4	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn
6.3.1.5	Справочно-правовая система КонсультантПлюс
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных	
6.3.2.1	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)
6.3.2.2	Справочно-правовая система КонсультантПлюс

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	
Назначение	Оснащение
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы
Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Специализированная мебель Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования

Центр тестирования - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель
Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Специализированная мебель

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.
Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).
Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы студентов со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.
Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.
Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.
Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.
Формы самостоятельной работы студентов по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:
- изучение лекционного и дополнительного материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренных РПД, мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации
Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.
При выполнении самостоятельной работы студент должен руководствоваться методическими указаниями, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".
Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Уральский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

ФТД.В.06 Адаптация к профессиональной деятельности (специализированная адаптационная дисциплина)

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Управление персоналом и социология**
Учебный план	10.03.01 ИБ 3+ 2017.plx Направление подготовки 10.03.01 Информационная безопасность Направленность (профиль) "Организация и технология защиты информации (на транспорте)"
Специализация	
Квалификация	**Бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Объем дисциплины (модуля)	**2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	72	Часов контактной работы всего, в том числе:	37,8
в том числе:		аудиторная работа	36
аудиторные занятия	36	текущие консультации по практическим занятиям	1,8
самостоятельная работа	36		

Промежуточная аттестация и формы контроля:
зачет 7

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**7 (4.1)**		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	36	36	36	36
Итого	72	72	72	72

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Формирование у студента профессиональной компетентности в сфере профессионального и личностного развития, формирование готовности лиц с ограниченными возможностями здоровья к выполнению профессиональных обязанностей, а также создание условий для удовлетворения особых образовательных потребностей обучающихся с ОВЗ.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП	
Цикл (раздел) ОП:	ФТД.В
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые дисциплинами: Социальные и психологические аспекты профессиональной деятельности Производственная практика (проектно-технологическая практика). Правовые и экономические аспекты профессиональной деятельности. В результате изучения данных дисциплин студент должен: знать: психофизиологические, социальные, психологические, культурологические и организационно-управленческие и правовые аспекты профессиональной деятельности; уметь: организовать эффективное взаимодействие в коллективе на основе использования положений психофизиологии, психологии и социологии; использовать основы правовых знаний в профессиональной деятельности; владеть: приемами самоорганизации и самообразования в процессе учебной деятельности; способностью применять правовые знания в профессиональной деятельности.	
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Производственная практика (эксплуатационная практика) Государственная итоговая аттестация	

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ОК-4: способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	
Знать:	
Уровень 1	нормативно-правовые основы политики государства в отношении лиц с ограниченными возможностями здоровья
Уровень 2	нормативно-правовые основы политики государства в отношении лиц с ограниченными возможностями здоровья, права лиц с ОВЗ в сфере обучения и трудоустройства
Уровень 3	нормативно-правовые основы политики государства в отношении лиц с ограниченными возможностями здоровья, права лиц с ОВЗ в сфере обучения и трудоустройства, гарантии занятости; использовать правовые нормы в профессиональной деятельности
Уметь:	
Уровень 1	использовать нормы законодательства в области образовательных и трудовых прав лиц с ограниченными возможностями здоровья
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	навыками использования норм законодательства в области образовательных и трудовых прав лиц с ограниченными возможностями здоровья
Уровень 2	навыками использования норм законодательства в области образовательных и трудовых прав лиц с ограниченными возможностями здоровья, приемами защиты прав лиц с ограниченными возможностями здоровья
Уровень 3	навыками использования норм законодательства в области социальных, образовательных и трудовых прав лиц с ограниченными возможностями здоровья, приемами защиты прав лиц с ограниченными возможностями здоровья

ОК-6: способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, культурные и иные различия	
Знать:	
Уровень 1	особенности работы в коллективе, включающем лиц с ограниченными возможностями здоровья
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	выстраивать конструктивные отношения в коллективе, включающем лиц с ограниченными возможностями здоровья
Уровень 2	выстраивать конструктивные отношения в коллективе, включающем лиц с ограниченными возможностями здоровья; развивать личностную культуру толерантного восприятия социальных, этнических, конфессиональных, культурных, ментальных и физических различий между людьми

Уровень 3	выстраивать конструктивные отношения в коллективе, включающем лиц с ограниченными возможностями здоровья; развивать личностную культуру толерантного восприятия социальных, этнических, конфессиональных, культурных, ментальных и физических различий между людьми, учитывать коммуникативные особенности лиц с ОВЗ в процессе взаимодействия
Владеть:	
Уровень 1	навыками взаимодействия в условиях многоконфессионального и мультикультурного коллектива при выполнении профессиональных обязанностей
Уровень 2	навыками взаимодействия в условиях многоконфессионального и мультикультурного коллектива, толерантного общения и поведения с членами коллектива при выполнении профессиональных обязанностей
Уровень 3	навыками взаимодействия в условиях многоконфессионального и мультикультурного коллектива, толерантного общения и поведения; приемами коммуникативной компетентности для взаимодействия с членами коллектива при выполнении профессиональных обязанностей

ОК-8: способностью к самоорганизации и самообразованию	
Знать:	
Уровень 1	способы личностного саморазвития и повышения профессионального мастерства
Уровень 2	способы личностного саморазвития и повышения профессионального мастерства, закономерности профессионально-творческого и культурно-нравственного развития
Уровень 3	способы личностного саморазвития и повышения профессионального мастерства, закономерности профессионально-творческого и культурно-нравственного развития; пути повышения своей квалификации, методы самосовершенствования
Уметь:	
Уровень 1	ставить цели профессионального и личностного самообразования
Уровень 2	ставить цели профессионального и личностного самообразования, применять методы и средства самопознания для повышения уровня квалификации и профессиональной компетентности
Уровень 3	ставить цели профессионального и личностного самообразования, применять методы и средства самопознания для повышения уровня квалификации и профессиональной компетентности; самостоятельно расширять и углублять знания, стремиться к саморазвитию; анализировать профессиональную информацию и использовать ее для повышения своей квалификации
Владеть:	
Уровень 1	навыками построения индивидуальной траектории профессионального развития
Уровень 2	навыками построения индивидуальной траектории профессионального развития, планирования процесса развития профессионального мастерства и повышения уровня квалификации
Уровень 3	навыками построения индивидуальной траектории профессионального развития, планирования процесса развития профессионального мастерства, повышения уровня квалификации и карьерного продвижения

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	нормативно-правовые основы политики государства в отношении лиц с ограниченными возможностями здоровья, права лиц с ОВЗ в сфере обучения и трудоустройства, гарантии занятости; использовать правовые нормы в профессиональной деятельности; особенности работы в коллективе, включающем лиц с ограниченными возможностями здоровья; способы личностного саморазвития и повышения профессионального мастерства, закономерности профессионально-творческого и культурно-нравственного развития; пути повышения своей квалификации, методы самосовершенствования
3.2	**Уметь:**
3.2.1	использовать нормы законодательства в области образовательных и трудовых прав лиц с ограниченными возможностями здоровья; выстраивать конструктивные отношения в коллективе, включающем лиц с ограниченными возможностями здоровья; развивать личностную культуру толерантного восприятия социальных, этнических, конфессиональных, культурных, ментальных и физических различий между людьми, учитывать коммуникативные особенности лиц с ОВЗ в процессе взаимодействия; ставить цели профессионального и личностного самообразования, применять методы и средства самопознания для повышения уровня квалификации и профессиональной компетентности; самостоятельно расширять и углублять знания; анализировать профессиональную информацию и использовать ее для повышения своей квалификации
3.3	**Владеть:**
3.3.1	навыками использования норм законодательства в области социальных, образовательных и трудовых прав лиц с ограниченными возможностями здоровья, приемами защиты прав лиц с ограниченными возможностями здоровья; навыками взаимодействия в условиях многоконфессионального и мультикультурного коллектива, толерантного общения и поведения; приемами коммуникативной компетентности для взаимодействия с членами коллектива при выполнении профессиональных обязанностей; навыками построения индивидуальной траектории профессионального развития, планирования процесса развития профессионального мастерства, повышения уровня квалификации и карьерного продвижения.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература	Активные формы
	Раздел 1. Адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья в трудовом коллективе					
1.1	Понятие социальной адаптации, ее этапы, механизмы, условия. Ключевые аспекты многомерного явления адаптации. Механизмы и инструменты адаптации к трудовому коллективу /Лек/	7	4	ОК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.2	Модели и концепции адаптации личности к профессиональной деятельности. Социальная адаптация и социализация людей с ограниченными возможностями здоровья. /Пр/	7	4	ОК-6	Л1.1 Л1.3 Л2.1 Л2.3 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Работа в группе, выполнение практических заданий, направленных на формирование компетенций, необходимых в будущей профессиональной деятельности
1.3	Изучение теоретического материала, подготовка к практическим занятия по теме, подготовка к тестированию /Ср/	7	4	ОК-6	Л1.1 Л1.3 Л2.1 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
	Раздел 2. Роль коммукативной компетентности в процессе обучения и адаптации лиц с ограниченными возможностями здоровья к профессиональной деятельности					
2.1	Основные положения теории обучения, воспитания и адаптации лиц с ограниченными возможностями здоровья. Особенности обучения людей с ОВЗ. Современные технологии обучения и способы организации учебного процесса для людей с ограниченными возможностями здоровья. /Лек/	7	2	ОК-6 ОК-8	Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
2.2	Использование современных информационно-коммуникационных технологий в организации образовательного процесса лиц с ограниченными возможностями здоровья /Пр/	7	4	ОК-6 ОК-8	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	Работа в группе, выполнение практических заданий, направленных на формирование компетенций, необходимых в будущей профессиональной деятельности
2.3	Изучение теоретического материала, подготовка к практическим занятия по теме /Ср/	7	6	ОК-6 ОК-8	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
2.4	Виды и функции общения в процессе профессионального обучения и профессиональной адаптации. Коммуникативные особенности лиц с ОВЗ /Лек/	7	4	ОК-6 ОК-8	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	

2.5	Особенности работы в коллективе, включающем лиц с ограниченными возможностями здоровья. Эффективные методы и средства сбора, обработки и обмена информацией /Пр/	7	4	ОК-6 ОК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Работа в группе, выполнение практических заданий, направленных на формирование компетенций, необходимых в будущей профессиональной деятельности
2.6	Изучение теоретического материала, подготовка к практическим занятия по теме /Ср/	7	6	ОК-6 ОК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
2.7	Коммуникативная компетентность в условиях многоконфессионального и мультикультурного коллектива. Навыки коммуникации в процессе общения с членами коллектива при выполнении профессиональных обязанностей /Лек/	7	4	ОК-6 ОК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
2.8	Инструменты формирования коммуникативной компетентности для взаимодействия с людьми с ограниченными возможностями здоровья. Культура толерантного восприятия ментальных и физических различий между людьми /Пр/	7	4	ОК-6 ОК-8	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Работа в группе, выполнение практических заданий, направленных на формирование компетенций, необходимых в будущей профессиональной деятельности
2.9	Изучение теоретического материала, подготовка к практическим занятия по теме /Ср/	7	6	ОК-6 ОК-8	Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
	Раздел 3. Нормативно-правовые основы политики государства в отношении лиц с ограниченными возможностями здоровья					
3.1	Права лиц с ограниченными возможностями здоровья в сфере обучения и трудоустройства, гарантии занятости /Лек/	7	4	ОК-4 ОК-6 ОК-8	Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
3.2	Гарантии лицам с ограниченными возможностями здоровья в Российской Федерации /Пр/	7	2	ОК-4 ОК-6 ОК-8	Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Работа в группе, выполнение практических заданий, направленных на формирование компетенций, необходимых в будущей профессиональной деятельности
3.3	Изучение теоретического материала, подготовка к практическим занятия по теме. Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/	7	14	ОК-4 ОК-6 ОК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1.1. Основная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Холостова	Социальная работа с инвалидами	Москва: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2013	http://znanium.com/go.php?id=414946
Л1.2	Старобина Е. М., Гордиевская Е. О., Кузьмина И. Е.	Профессиональная ориентация лиц с учетом ограниченных возможностей здоровья: учебное пособие	Москва: Издательство "ФОРУМ", 2016	http://znanium.com/go.php?id=505807
Л1.3	Приступа Е.Н.	Социальная работа с лицами с ограниченными возможностями здоровья: Учебное пособие	Москва: Издательство "ФОРУМ", 2017	http://znanium.com/go.php?id=907959
Л1.4	Степанова О. А.	Профессиональное образование и трудоустройство лиц с ограниченными возможностями здоровья: Сборник документов	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017	http://znanium.com/go.php?id=929901
Л1.5	Александрова Н. А.	Адаптация к профессиональной деятельности (специализированная адаптационная дисциплина): курс лекций для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Приступа Е. Н.	Социальная работа: Словарь терминов	Москва: Издательство "ФОРУМ", 2015	http://znanium.com/go.php?id=494526
Л2.2	Прошина А. Н.	Адаптация персонала в российских организациях:социально-управленческий анализ(на примере работников с ограниченными возможностями): Монография	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017	http://znanium.com/go.php?id=559339
Л2.3	Холостова Е. И., Климантова Г. И.	Энциклопедия социальных практик поддержки инвалидов в Российской Федерации	Москва: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2016	http://znanium.com/go.php?id=532948
Л2.4	Галкин А. Г., Ильясов О. Р., Рыкова Л. А.	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте: конспект лекций для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

Официальные, справочно-библиографические и специализированные отечественные и зарубежные периодические издания, в том числе правовые нормативные акты и нормативные методические документы в области информационной безопасности при изучении данной дисциплины не используются

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Александрова Н. А.	Адаптация к профессиональной деятельности (специализированная адаптационная дисциплина): методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.2	Александрова Н. А.	Адаптация к профессиональной деятельности (специализированная адаптационная дисциплина): практикум для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	http://www.voi.ru/o_nas/ob_organizacii - официальный сайт Всероссийского общества инвалидов
Э2	http://www.vos.org.ru/ - официальный сайт Общероссийской общественной организации инвалидов "Всероссийское ордена Трудового Красного знамени общество слепых"
Э3	http://extrability.org/ - официальный сайт организации "Белая трость"
Э4	https://www.voginfo.ru/dokumenty.html - официальный сайт Всероссийского общества глухих
Э5	https://www.bb.usurt.ru - Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office
6.3.1.3	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn
6.3.1.4	Справочно-правовая система КонсультантПлюс

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

6.3.2.1	Справочно-правовая система КонсультантПлюс
6.3.2.2	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)
6.3.2.3	Общедоступная база данных профессиональных сообществ и их членов http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/spravochniki-i-klassifikatory-i-bazy-dannykh/centralnyj-katalog-professionalnyh-soobsestv/
6.3.2.4	База данных ФОМ http://bd.fom.ru/map/dominant?pk_vid=df01554ae5a118691540538114473ce0
6.3.2.5	Базы данных Федеральной службы государственной статистики http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/databases/
6.3.2.6	Информационно-правовая система "Законодательство России" - http://pravo.fso.gov.ru/ips.html

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Назначение	Оснащение
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы
Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Специализированная мебель Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Специализированная мебель

Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель
Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.
Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).
Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы студентов со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.
Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.
Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.
Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.
Формы самостоятельной работы студентов по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:
- изучение лекционного и дополнительного материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренных РПД, мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации и т.д.
Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.
При выполнении самостоятельной работы студент должен руководствоваться методическими указаниями, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".
Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru).