

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

По направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Профиль подготовки "Автомобили и автомобильное хозяйство"

Б1.Б.1 История	3
Б1.Б.2 Философия.....	9
Б1.Б.3 Иностранный язык	15
Б1.Б.4 Экономическая теория	24
Б1.Б.5 Производственный менеджмент	30
Б1.Б.6 Социальная психология	35
Б1.Б.7 Математика.....	41
Б1.Б.8 Информатика	49
Б1.Б.9 Физика.....	55
Б1.Б.10 Химия	62
Б1.Б.11 Теоретическая механика	70
Б1.Б.12 Начертательная геометрия и инженерная графика	76
Б1.Б.13 Соппротивление материалов	84
Б1.Б.14 Теория механизмов и машин	90
Б1.Б.15 Детали машин и основы конструирования	96
Б1.Б.16 Гидравлика и гидропневмопривод.....	102
Б1.Б.17 Материаловедение	110
Б1.Б.18 Технология конструкционных материалов.....	120
Б1.Б.19 Общая электротехника и электроника.....	128
Б1.Б.20 Метрология, стандартизация и сертификация.....	133
Б1.Б.21 Безопасность жизнедеятельности	139
Б1.Б.22 Конструкция и эксплуатационные свойства ТнТТМО.....	146
Б1.Б.23 Основы теории надежности.....	151
Б1.Б.24 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТнТТМО	157
Б1.Б.25 Типаж и эксплуатация технологического оборудования	163
Б1.Б.26 Безопасность технологических процессов и производств, защита человека и окружающей среды	169
Б1.Б.27 Диагностика состояния двигателей	176
Б1.Б.28 Экономика сервисно-эксплуатационных предприятий автомобильной отрасли.....	182
Б1.Б.29 Предпринимательское право	187
Б1.Б.30 Физическая культура и спорт	195
Б1.В.ОД.1 Русский язык и культура речи.....	202
Б1.В.ОД.2 Транспортное право.....	208

Б1.В.ОД.3 Прикладное программирование	216
Б1.В.ОД.4 Теплотехника.....	222
Б1.В.ОД.5 Техническое обслуживание и ремонт автомобилей	228
Б1.В.ОД.6 Силовые агрегаты	236
Б1.В.ОД.7 Перспективные и ретроспективные автомобили	242
Б1.В.ОД.8 Альтернативные виды топлива и источники энергии	247
Б1.В.ОД.9 Планирование и организация автомобильных перевозок	252
Б1.В.ОД.10 Производственно-техническая инфраструктура предприятий.....	258
Б1.В.ОД.11 Электрическое и электронное оборудование автомобилей	262
Б1.В.ОД.12 Эксплуатационные материалы	269
Б1.В.ОД.13 Основы технологии производства и ремонта ТиТТМО	275
Б1.В.ОД.14 Компьютерные технологии проектирования автотранспорта	281
Б1.В.ОД.15 Электротехника и электрооборудование ТиТТМО	287
Б1.В.ОД.16 Современные материалы в автомобилестроении.....	293
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту - ОФП.....	301
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту - Спортивные игры ...	308
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту - Оздоровительное отделение.....	315
Б1.В.ДВ.1.1 Управление персоналом.....	322
Б1.В.ДВ.1.2 Основы теории управления.....	329
Б1.В.ДВ.2.1 Машиностроительные расчеты с использованием графических редакторов.....	336
Б1.В.ДВ.2.2 Графические методы расчетов параметров конструируемых машин ..	341
Б1.В.ДВ.3.1 Оборудование и технология сварочного производства.....	346
Б1.В.ДВ.3.2 Оборудование и технология механосборочного производства	352
Б1.В.ДВ.4.1 Проектирование схем организации дорожного движения	358
Б1.В.ДВ.4.2 Транспортные коммуникации	363
Б1.В.ДВ.5.1 Практикум по компьютерной графике	368
Б1.В.ДВ.5.2 Компьютерная обработка информации	374
Б1.В.ДВ.6.1 Основы диагностики технического состояния автомобилей	379
Б1.В.ДВ.6.2 Диагностическое и сервисное оборудование ТиТТМО.....	386
Б1.В.ДВ.7.1 Организация производства и ремонта автомобилей	393
Б1.В.ДВ.7.2 Технология и организация работ на предприятиях производственной базы автомобильного транспорта	398
Б1.В.ДВ.8.1 Основы научных исследований.....	403
Б1.В.ДВ.8.2 Научные основы проектирования	408
ФТД.1 Новые технологии в автомобилестроении	412
ФТД.2 Технологические процессы восстановления деталей двигателей внутреннего сгорания.....	418

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

Б1.Б.1 История

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Философия и история	
Учебный план	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.plm.xml Направление 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов Профиль "Автомобили и автомобильное хозяйство"	
Квалификация	бакалавр	
Форма обучения	очная	
Объем дисциплины (модуля)	3 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	108 Часов контактной работы всего	40,3
в том числе:		
аудиторные занятия	36 Контактная аудиторная работа (в расчете на 1 группу)	36
самостоятельная работа	36 Руководство и консультирование по дисциплине (в расчете на 1 группу)	1,8
часов на контроль	36 в том числе:	
Промежуточная аттестация в семестрах:		1,8
экзамен 1	Контактная работа на аттестационные испытания	2,5
Формы контроля:	консультация перед экзаменом	2
эссе	прием экзамена	0,5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	№ семестров, число учебных недель в семестрах																Итого	
	1	18,3	2	18,3	3	17,7	4	18	5	17,7	6	18	7	9	8	6	УП	РПД
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	18	18															18	18
Лабораторные																		
Практические	18	18															18	18
Промежуточная аттестация	36	36															36	36
Контактная (ауд.) работа	36	36															36	36
Сам. работа	36	36															36	36
Итого	108	108															108	108

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	сформировать у студентов комплексное представление о культурно-историческом своеобразии России, Европы и цивилизаций Востока, месте России в мировой цивилизации; сформировать понимание движущих сил и закономерностей исторического процесса; выработать навыки ведения дискуссии и полемики, публичного выступления, аргументации, работы с научной литературой.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые в общеобразовательных учреждениях.
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Б1.Б.2 Философия

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ОК-2: способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	
Знать:	
Уровень 1	закономерности и этапы исторического процесса, основные события и процессы мировой истории;
Уровень 2	природно-географические и социально-экономические условия развития общества в России и в Европе;
Уровень 3	особенности и закономерности формирования гражданского общества в России и в Европе;
Уметь:	
Уровень 1	применять научные методы анализа основных исторических закономерностей и тенденций в профессиональной деятельности;
Уровень 2	ориентироваться в мировом историческом процессе, анализировать процессы и явления, происходящие в обществе;
Уровень 3	определять этапы развития общества и качественные изменения в нем;
Владеть:	
Уровень 1	цивилизационно-историческим подходом к анализу проблем общества, восприятия, обобщения, анализа информации, творческого отношения к базовым ценностям мировой культуры
Уровень 2	навыками системного подхода к анализу этапов и закономерностей исторического развития общества;
Уровень 3	способами выражения своей гражданской позиции в профессиональной деятельности и межличностном общении.

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	определить место человека в системе социальных связей и в историческом процессе; применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы социальных и гуманитарных наук в профессиональной деятельности
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками уважительного и бережного отношения к историческому наследию и культурным традициям; навыками социального взаимодействия на основе принятых в обществе моральных и правовых норм; навыками толерантного восприятия социальных и культурных различий.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)					
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература
	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-2	Л1.1 Л2.1 Л3.1 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-2	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10
1.3	Этнокультурные и социально-политические процессы становления древнерусской государственности. /Ср/	1	2	ОК-2	Л1.1 Л2.1 Л3.1 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-2	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э7 Э8 Э9 Э10
2.2	Правление Ивана IV Грозного (1533–1584 гг.). /Пр/	1	2	ОК-2	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э7 Э8 Э9 Э10
2.3	Судебник 1497г. Великое княжество Литовское – альтернативный путь развития русского государства. Роль религии и духовенства в средневековых обществах Запада, Востока и России. /Ср/	1	8	ОК-2	Л1.1 Л2.1 Л3.1 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-2	Л1.1 Л2.1 Л3.1 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-2	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э7 Э8 Э9 Э10
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-2	Л1.1 Л2.1 Л3.1 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-2	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э7 Э8 Э9 Э10
4.2	Реформы Петра I и Екатерины II. Особенности российского абсолютизма. /Пр/	1	2	ОК-2	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э7 Э8 Э9 Э10
4.3	"Северная война" 1700-1721 гг. Идеология Просвещения – идейная основа модернизации общественной жизни европейских стран. /Ср/	1	2	ОК-2	Л1.1 Л2.1 Л3.1 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-2	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э8 Э9 Э10
5.2	Россия в первой четверти XVIII в. Внутренняя и внешняя политика Александра I. /Пр/	1	2	ОК-2	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э7 Э8 Э9 Э10
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 19 в. /Ср/	1	2	ОК-2	Л1.1 Л2.1 Л3.1 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-2	Л1.1 Л2.1 Л3.1 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-2	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э7 Э8 Э9 Э10
6.3	Россия в эпоху войн и революций (начало XX в. - 1921 гг.). /Пр/	1	2	ОК-2	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э7 Э8 Э9
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	2	ОК-2	Л1.1 Л2.1 Л3.1 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-2	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э8 Э9 Э10
7.2	Мир в эпоху "холодной войны" (1946-1991 гг.) /Лек/	1	2	ОК-2	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э7 Э8 Э9 Э10
7.3	Социально-экономическое и политическое развитие СССР в 1946-1991 гг. /Пр/	1	2	ОК-2	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э7 Э8 Э9 Э10
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 20 в. Научно-техническая революция и ее влияние на ход мирового общественного развития. /Ср/	1	4	ОК-2	Л1.1 Л2.1 Л3.1 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-2	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э7 Э8 Э9 Э10
8.2	Россия в современном геополитическом пространстве. /Пр/	1	2	ОК-2	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э7 Э8 Э9 Э10
8.3	Становление новой российской государственности в 1990-е гг.. Внутренняя и внешняя политика РФ в 1990-е гг. Социально-экономическое положение России в 2001–2014 гг. Россия и СНГ. Внешняя политика РФ в 2000-2014 гг. /Ср/	1	4	ОК-2	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э7 Э8 Э9 Э10
8.4	Написание эссе по предложенной теме /Ср/	1	4	ОК-2	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э7 Э8 Э9 Э10
8.5	Подготовка доклада на заданную тему /Ср/	1	4	ОК-2	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э7 Э8 Э9 Э10
Раздел 9. Промежуточная аттестация					
9.1	Экзамен /Экзамен/	1	36	ОК-2	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) также 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	Дмитриев И. И.	История	Москва: Лань, 2013	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=23601
6.1.2. Дополнительная учебная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Конов А. А.	Отечественная история: в 4-х ч. : курс лекций для студентов всех специальностей заочной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2013	http://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Конов А. А., Курасова А. А.	История: методические рекомендации к организации самостоятельной работы с тестовыми заданиями для студентов по дисциплине "История" всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://biblioservert.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				
Э1	Журнал «Российская история» – www.iriran.ru .			
Э2	www.i-exam.ru			
Э3	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	Операционная система Windows, пакет приложений Microsoft Office, система компьютерного тестирования ПО АСТ-Тест.			
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)	
7.1	Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.
7.2	Для проведения практических занятий (занятий семинарского типа), групповых и индивидуальных консультаций используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью.
7.3	Для СРС, групповых и индивидуальных консультаций, используются специальные помещения - учебные аудитории для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.
7.4	Для текущего контроля и промежуточной аттестации используются Центр тестирования и (или) компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой 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 твердой 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:

- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;
- подготовка к лекционным и практическим занятиям, контрольным мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основными видами самостоятельной работы студентов с участием преподавателя являются:

- текущие консультации.

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.2 Философия

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Философия и история	
Учебный план	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.plm.xml Направление 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов Профиль "Автомобили и автомобильное хозяйство"	
Квалификация	бакалавр	
Форма обучения	очная	
Объем дисциплины (модуля)	4 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	144 Часов контактной работы всего	58,3
в том числе:		
аудиторные занятия	54 Контактная аудиторная работа (в расчете на 1 группу)	54
самостоятельная работа	54 Руководство и консультирование по дисциплине (в расчете на 1 группу)	1,8
часов на контроль	36 в том числе:	
Промежуточная аттестация в семестрах:		1,8
экзамен 2	Контактная работа на аттестационные испытания	2,5
Формы контроля:	консультация перед экзаменом	2
эссе	прием экзамена	0,5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	№ семестров, число учебных недель в семестрах																Итого	
	1	18,3	2	18,3	3	17,7	4	18	5	17,7	6	18	7	9	8	6	УП	РПД
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции			36	36													36	36
Лабораторные																		
Практические			18	18													18	18
Промежуточная аттестация			36	36													36	36
Контактная (ауд.) работа			54	54													54	54
Сам. работа			54	54													54	54
Итого			144	144													144	144

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	обеспечение мировоззренческой, методологической и социокультурной подготовки специалиста с требованиями государственного образовательного стандарта.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующей дисциплиной - Б1.Б.1 История.
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Б1.Б.29 Предпринимательское право

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 понятия и категории философии
Уровень 2	закономерности функционирования природы, общества и человеческого мышления, выраженные в философских понятиях и категориях
Уровень 3	особенности философского мировоззрения и его связь с другими видами мировоззрения
Уметь:	
Уровень 1	работать с первоисточниками
Уровень 2	работать с первоисточниками и использовать эти знания для развития мышления
Уровень 3	анализировать философскую картину мира с опорой на первоисточники, использовать логику, выстраивать аргументацию и диалог
Владеть:	
Уровень 1	умением логически мыслить, используя основы философского знания
Уровень 2	знанием основных философских понятий и категорий, необходимых для построения философской картины мира
Уровень 3	философским мировоззрением, основанным на знании первоисточников и философскими понятиями и категориями

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основные философские законы природы, общества и мышления, закономерности развития, понятия и категории философии, сущность философских понятий и категорий.
3.2	Уметь:
3.2.1	работать с первоисточниками, конспектировать и комментировать материал; мыслить логически, используя знания формальной и диалектической логики; вести диалог.
3.3	Владеть:
3.3.1	умением логически мыслить, используя основы философского знания.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература
Раздел 1. Введение в предмет философии					
1.1	Определение философии, функции философии, структура философского знания. Основной вопрос философии /Лек/	2	4	ОК-1	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э5
1.2	Введение в предмет философии. Генезис философского знания. Основной вопрос философии. /Пр/	2	2	ОК-1	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
1.3	чтение литературы по данной теме, контрольная работа по теме "Основной вопрос философии" /Ср/	2	3	ОК-1	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э7
Раздел 2. История философии					
2.1	Этапы развития философии /Лек/	2	6	ОК-1	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э5

2.2	этапы развития философии /Пр/	2	2	ОК-1	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э5
2.3	изучение литературы по соответствующей теме, подготовка докладов, коллоквиум /Ср/	2	5	ОК-1	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э4 Э5 Э7
Раздел 3. Философия XX века					
3.1	Философия XX века /Лек/	2	4	ОК-1	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э5
3.2	Философия XX века /Пр/	2	2	ОК-1	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э4 Э5
3.3	подготовка презентаций по данной теме /Ср/	2	3	ОК-1	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э7
Раздел 4. Учение о бытии (онтология)					
4.1	Учение о бытии (онтология) /Лек/	2	2	ОК-1	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э4
4.2	Учение о бытии (онтология) /Пр/	2	2	ОК-1	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э4
4.3	чтение литературы, контрольная работа, тестирование /Ср/	2	3	ОК-1	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э4 Э5 Э7
Раздел 5. Учение о развитии					
5.1	Учение о развитии, диалектика /Лек/	2	2	ОК-1	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э4
5.2	Учение о развитии /Пр/	2	2	ОК-1	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э4
5.3	Доклады, коллоквиум /Ср/	2	3	ОК-1	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э4 Э5 Э7
Раздел 6. Проблема сознания					
6.1	Проблема сознания /Лек/	2	4	ОК-1	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э6
6.2	Проблема сознания. /Пр/	2	2	ОК-1	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э2 Э6
6.3	чтение литературы, тестирование, контрольная работа /Ср/	2	3	ОК-1	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э5 Э7
Раздел 7. Учение о познании(гносеология)					
7.1	Учение о познании /Лек/	2	2	ОК-1	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э4
7.2	Учение о познании /Пр/	2	2	ОК-1	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э4
7.3	деловая игра, олимпиада /Ср/	2	7	ОК-1	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э4 Э7
Раздел 8. Научное познание					
8.1	Научное познание /Лек/	2	2	ОК-1	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э4
8.2	Научное познание /Пр/	2	2	ОК-1	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э2 Э4
8.3	Научное познание /Ср/	2	0	ОК-1	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э4 Э7
Раздел 9. Философские проблемы науки и техники					
9.1	Философские проблемы науки и техники /Лек/	2	2	ОК-1	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э4
9.2	Философские проблемы науки и техники /Пр/	2	0	ОК-1	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э4
9.3	Чтение литературы, реферативная работа /Ср/	2	5	ОК-1	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э4 Э7
Раздел 10. Природа человека и смысл его существования					
10.1	Природа человека и смысл его существования /Лек/	2	2	ОК-1	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э6

10.2	Природа человека и смысл его существования /Пр/	2	0	ОК-1	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э6
10.3	подготовка презентации по данной теме /Ср/	2	7	ОК-1	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э4 Э6
Раздел 11. Ценность как способ освоения человеком мира (Аксеология)					
11.1	Ценность как способ освоения человеком мира (Аксеология) /Пр/	2	0	ОК-1	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э4
11.2	Чтение литературы, просмотр фильмов по данной теме /Ср/	2	6	ОК-1	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э4
11.3	Ценность как способ освоения человеком мира /Лек/	2	2	ОК-1	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э4
Раздел 12. Будущее человечества (философский аспект)					
12.1	Будущее человечества /Пр/	2	2	ОК-1	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э4
12.2	Будущее человечества /Лек/	2	2	ОК-1	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э4
12.3	чтение литературы по данной теме /Ср/	2	2	ОК-1	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
Раздел 13. Учение об обществе (социальная философия)					
13.1	Учение об обществе /Лек/	2	2	ОК-1	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
13.2	Учение об обществе /Пр/	2	0	ОК-1	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
13.3	чтение литературы по соответствующей теме /Ср/	2	7	ОК-1	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э4
13.4	Подготовка к экзамену /Экзамен/	2	36	ОК-1	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э2 Э1 Э3 Э4 Э5 Э6

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) также 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	Свергузов А. Т.	Философия: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017	http://znanium.com/go.php?id=548110

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Акишева Н. Б.	Введение в теорию познания: учебно-методическое пособие для студентов всех направлений подготовки всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2015	http://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
--	---------------------	----------	-------------------	------------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
ЛЗ.1	Акишева Н. Б.	Проблемные вопросы, задания и криптограммы по философии: практикум для студентов всех специальностей очного и заочного обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2011	http://biblioservert.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

Э1	Философия: студенту, аспиранту, философу. http://philosoff.ru/
Э2	2. Электронная библиотека по философии. http://filosof.historic.ru/
Э3	Философский портал ФИЛОСОФИЯ В РОССИИ. http://www.philosophy.ru/
Э4	4. Текстовые ресурсы Института Философии РАН.
Э5	Философия. Направления в философии, биографии философов и методическая литература. http://philosophy.wideworld.ru/
Э6	Антропология http://anthropology.ru/ru/index.html
Э7	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	Операционная система Windows, пакет приложений Microsoft Office, система компьютерного тестирования ПО АСТ-Тест.
---------	--

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)

7.1	Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.
7.2	Для проведения практических занятий (занятий семинарского типа), групповых и индивидуальных консультаций используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью.
7.3	Для СРС, групповых и индивидуальных консультаций, используются специальные помещения - учебные аудитории для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.
7.4	Для текущего контроля и промежуточной аттестации используются Центр тестирования и (или) компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой 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 твердой 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:

- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;
- подготовка к лекционным и практическим занятиям, контрольным мероприятиям текущего контроля и промежуточной

аттестации.

Основными видами самостоятельной работы студентов с участием преподавателя являются:

- текущие консультации.

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.3 Иностранный язык

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Иностранные языки и межкультурные коммуникации	
Учебный план	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.plm.xml Направление 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов Профиль "Автомобили и автомобильное хозяйство"	
Квалификация	бакалавр	
Форма обучения	очная	
Объем дисциплины (модуля)	10 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	360 Часов контактной работы всего	121,3
в том числе:		
аудиторные занятия	108 Контактная аудиторная работа (в расчете на 1 группу)	108
самостоятельная работа	216 Руководство и консультирование по дисциплине (в расчете на 1 группу)	10,8
часов на контроль	36 в том числе:	
Промежуточная аттестация в семестрах:		10,8
экзамен 2 зачет 1	Контактная работа на аттестационные испытания	2,5
Формы контроля:	консультация перед экзаменом	2
контрольные	прием экзамена	0,5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	№ семестров, число учебных недель в семестрах																Итого	
	1	18,3	2	18,3	3	17,7	4	18	5	17,7	6	18	7	9	8	6		
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции																		
Лабораторные																		
Практические	36	36	72	72													108	108
Промежуточная аттестация			36	36													36	36
Контактная (ауд.) работа	36	36	72	72													108	108
Сам. работа	72	72	144	144													216	216
Итого	108	108	252	252													360	360

1. ЦЕЛЬ 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) ООП:	Б1.Б
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые в общеобразовательном учреждении.
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Б3 Государственная итоговая аттестация

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

ОК-5: способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

Знать:	
Уровень 1	лексико-грамматический материал в объеме, необходимом для межличностного и межкультурного общения
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	использовать лексико-грамматический материал в межличностном и межкультурном общении
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	навыками устной и письменной речи в межличностном и межкультурном общении
Уровень 2	-
Уровень 3	-

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 текста на профессиональные темы
3.3	Владеть:
3.3.1	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
	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	4	ОК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э4 Э7

1.2	Письменные упражнения: страница блога "Три дня в Университете" (описание трех первых дней в Университете). /Ср/	1	9	ОК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 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	4	ОК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э4 Э7
2.2	Письменные упражнения: список дел. /Ср/	1	9	ОК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.3 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 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	4	ОК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э4 Э7
3.2	Письменные упражнения: история семьи. /Ср/	1	9	ОК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 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	4	ОК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э4 Э7
4.2	Письменные упражнения: описание города. /Ср/	1	9	ОК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 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	4	ОК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э4 Э7

5.2	Письменные упражнения: краткая история жд транспорта. /Ср/	1	9	ОК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 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	4	ОК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э4 Э7
6.2	Письменные упражнения: праздники в странах изучаемого языка. /Ср/	1	9	ОК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 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	6	ОК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э4 Э7
7.2	Письменные упражнения: сочинение "Почему я выбрал свою специальность". /Ср/	1	9	ОК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 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	6	ОК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э4 Э7
8.2	Письменные упражнения: сочинение "Достоинство и недостатки работы на железной дороге". /Ср/	1	9	ОК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 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-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э4 Э7

9.2	Письменные упражнения: технические инновации (плюсы и минусы). /Ср/	2	20	ОК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 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-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э4 Э7
10.2	Письменные упражнения: особенности инженерно-технического образования. /Ср/	2	20	ОК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 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-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э4 Э7
11.2	Письменные упражнения: известные инженеры. /Ср/	2	20	ОК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 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-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э4 Э7
12.2	Письменные упражнения: инженерная деятельность. /Ср/	2	20	ОК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 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-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э4 Э7

13.2	Письменные упражнения: описание оборудования и его функций. /Ср/	2	9	ОК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 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-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э4 Э7
14.2	Письменные упражнения: инновационная деятельность инженера. /Ср/	2	20	ОК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 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-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э4 Э7
15.2	Письменные упражнения: скоростные железный дороги мира (Франция, Япония, Германия). /Ср/	2	20	ОК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 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-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э4 Э7
16.2	Письменные упражнения: составление резюме, сопроводительного письма. /Ср/	2	15	ОК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7
16.3	/Экзамен/	2	36	ОК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Л2.7 Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) также 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	Soars J., Soars L.	New Headway: Elementary Student's Book	Oxford: Oxford University Press, [2013]	
Л1.2	Soars J., Soars L.	New Headway: Pre-Intermediate Student's Book	Oxford: Oxford University Press, [2013]	
Л1.3	Soars L., Soars J.	New headway: intermediate : student's book	Oxford: Oxford University Press, [2014]	
Л1.4	Heu E., Abou-Samra M., Perrard M., Pinson C.	Le nouvel edito: njveau B1 : methode de francais	[Paris]: Didier, [2015]	
Л1.5	Dallapiazza R.-M., Eduard von Jan T., Schonherr J., Orth-Chambah	Tangram aktuell 2: Lektion 1-4 : Kursbuch + Arbeitsbuch : Niveaustufe A2/1	[S. 1.]: Hueber Verlag, [2013]	
Л1.6	Dallapiazza R.-M., Eduard von Jan B., Bluggel A., Schumann S., Hilpert	Tangram aktuell 2: Lektion 5-8 : Kursbuch + Arbeitsbuch : Niveaustufe A2/2	[S. 1.]: Hueber Verlag, [2013]	

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Лопатина Т. Я.	Английский язык: сборник тем и упражнений для развития устной речи студентов 1 курса всех специальностей (темы "Семья", "Университет", "Российская Федерация", "Екатеринбург")	Екатеринбург: УрГУПС, 2011	http://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л2.2	Друцко Н. А., Лопатина Т. Я.	Английский язык: сборник тестовых заданий для студентов 1 курса 1-2 семестров всех технических специальностей	Екатеринбург: УрГУПС, 2011	http://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л2.3	Ваулина Л. Р.	Английский язык: сборник контрольных заданий и методические указания по их выполнению для студентов 1 курса всех специальностей заочной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2011	http://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л2.4	Пермякова Е. Г.	Французский язык: сборник устных тем для студентов 1 курса всех специальностей	Екатеринбург: УрГУПС, 2012	http://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л2.5	Пермякова Е. Г.	Французский язык: сборник тестовых заданий для студентов 1 и 2 курса всех технических специальностей	Екатеринбург: УрГУПС, 2011	http://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.6	Горшкова Т. В.	Немецкий язык: сборник упражнений для подготовки к текущему и итоговому контролю по немецкому языку для студентов 2 курса всех технических специальностей для 1 и 2 семестров	Екатеринбург: УрГУПС, 2012	http://bibliosever.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л2.7	Рыбкина С. Н.	Падежные флексии в группе немецкого существительного: методические рекомендации для студентов и магистрантов всех направлений подготовки	Екатеринбург: УрГУПС, 2015	http://bibliosever.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Пермякова Е. Г.	Английский язык: учебно-практическое пособие для подготовки к тестированию для уровня Elementary	Екатеринбург: УрГУПС, 2015	http://bibliosever.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.2	Уральский государственный университет путей сообщения (Екатеринбург), Иностранные языки и межкультурные коммуникации	Английский язык: практикум для студентов 1 курса технических специальностей	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://bibliosever.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.3	Балакин С. В., Пермякова Е. Г.	Французский язык: Учебно-практическое пособие для студентов 1 курса заочной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://bibliosever.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.4	Пермякова Е. Г.	Французский язык: учебно-методическое пособие по грамматике для студентов 1-2 курсов и аспирантов технических специальностей транспортных вузов	Екатеринбург: УрГУПС, 2013	http://bibliosever.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.5	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://bibliosever.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

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	Операционная система Windows, пакет приложений Microsoft Office, система компьютерного тестирования ПО АСТ-Тест.
---------	--

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)

Для проведения практических занятий (занятий семинарского типа), групповых и индивидуальных консультаций используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью.

Для СРС, групповых и индивидуальных консультаций, используются специальные помещения - учебные аудитории для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для проведения практических занятий (занятий семинарского типа), групповых и индивидуальных консультаций используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью.

Для СРС, групповых и индивидуальных консультаций, используются специальные помещения - учебные аудитории для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой 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:

- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;

- подготовка к лекционным и практическим занятиям, контрольным мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основными видами самостоятельной работы студентов с участием преподавателя являются:

- текущие консультации.

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.4 Экономическая теория

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Мировая экономика и логистика	
Учебный план	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.plm.xml Направление 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов Профиль "Автомобили и автомобильное хозяйство"	
Квалификация	бакалавр	
Форма обучения	очная	
Объем дисциплины (модуля)	2 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	72 Часов контактной работы всего	37,8
в том числе:		
аудиторные занятия	36 Контактная аудиторная работа (в расчете на 1 группу)	36
самостоятельная работа	36 Руководство и консультирование по дисциплине (в расчете на 1 группу)	1,8
Промежуточная аттестация в семестрах:		
зачет 1	текущие консультации по практическим занятиям	1,8
Формы контроля:		
контрольные		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	№ семестров, число учебных недель в семестрах																Итого		
	1		2		3		4		5		6		7		8		6		
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	
Лекции	18	18																18	18
Лабораторные																			
Практические	18	18																18	18
Промежуточная аттестация																			
Контактная (ауд.) работа	36	36																36	36
Сам. работа	36	36																36	36
Итого	72	72																72	72

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Сформировать у студентов представление о сущности основных экономических явлений и процессов; способствовать подготовке профессионалов, умеющих анализировать экономическую ситуацию на макро- и микроуровнях и принимать обоснованные управленческие решения.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые в общеобразовательном учреждении
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Б1.Б.28 Экономика сервисно-эксплуатационных предприятий автомобильной отрасли

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

ОК-3: способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	
Знать:	
Уровень 1	основные понятия и категории экономики, экономические законы и закономерности, экономические системы; базовые положения экономической теории и экономических систем
Уровень 2	связь дисциплины с другими предметами, в т.ч. узкоспециализированными; основные методы экономической науки
Уровень 3	источники экономической информации; методологические основы экономической науки, ее законы, категории и принципы на уровне, достаточном для социально-экономического анализа отрасли и национального рынка; основные теоретические положения экономической науки
Уметь:	
Уровень 1	решать типовые экономические задачи по предложенным методам и алгоритмам; применять основные понятия экономической науки для описания экономического содержания профессиональных задач
Уровень 2	выбирать метод и алгоритм для решения конкретной типовой задачи, аргументировать свой выбор, применять компьютерные программы для решения задач; выявлять основные закономерности экономической науки для понимания экономического содержания решаемых профессиональных задач
Уровень 3	оценивать различные методы решения задач и выбирать оптимальный; применять основные закономерности экономической науки для решения профессиональных задач с максимальной экономической эффективностью
Владеть:	
Уровень 1	категорийным аппаратом экономической теории; основами рыночной экономики;
Уровень 2	методологией экономического исследования;
Уровень 3	методологией экономической теории, навыками расчета экономических показателей.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основные понятия и категории экономики, экономические законы и закономерности, экономические системы, а также основные этапы развития экономической теории
3.2	Уметь:
3.2.1	решать типовые экономические задачи по предложенным методам и алгоритмам; применять основные понятия экономической науки для описания экономического содержания профессиональных задач
3.3	Владеть:
3.3.1	категорийным аппаратом экономической теории; основами рыночной экономики

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература
	Раздел 1. Предмет, структура и методы экономической теории. Основные этапы развития экономической науки				
1.1	Предмет, структура и метод экономической теории. Основные этапы развития экономической науки /Лек/	1	2	ОК-3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2

1.2	Предмет, структура и метод экономической теории. Основные этапы развития экономической науки /Ср/	1	5	ОК-3	Л1.1 Л2.3 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2
Раздел 2. Базовые понятия экономической теории					
2.1	Базовые понятия экономической теории /Лек/	1	2	ОК-3	Л1.1 Л2.3 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2
2.2	Базовые понятия экономической теории /Пр/	1	4	ОК-3	Л1.1 Л2.3 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2
2.3	Базовые понятия экономической теории /Ср/	1	4	ОК-3	Л1.1 Л2.3 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2
Раздел 3. Теория спроса и предложения					
3.1	Теория спроса и предложения /Пр/	1	4	ОК-3	Л1.1 Л2.3 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2
3.2	Теория спроса и предложения /Лек/	1	2	ОК-3	Л1.1 Л2.3 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2
3.3	Теория спроса и предложения /Ср/	1	5	ОК-3	Л1.1 Л2.3 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2
Раздел 4. Теория поведения потребителей					
4.1	Теория поведения потребителей /Лек/	1	2	ОК-3	Л1.1 Л2.3 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2
4.2	Теория поведения потребителей /Ср/	1	4	ОК-3	Л1.1 Л2.3 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2
Раздел 5. Фирма в рыночной экономике					
5.1	Фирма в рыночной экономике /Лек/	1	2	ОК-3	Л1.1 Л2.3 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2
5.2	Фирма в рыночной экономике /Пр/	1	2	ОК-3	Л1.1 Л2.3 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2
5.3	Фирма в рыночной экономике /Ср/	1	4	ОК-3	Л1.1 Л2.3 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2
Раздел 6. Рынки факторов производства					
6.1	Рынки факторов производства /Лек/	1	2	ОК-3	Л1.1 Л2.3 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2
6.2	Рынки факторов производства /Пр/	1	2	ОК-3	Л1.1 Л2.3 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2
6.3	Рынки факторов производства /Ср/	1	2	ОК-3	Л1.1 Л2.3 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2
Раздел 7. Национальная экономика и основные показатели ее функционирования					
7.1	Национальная экономика и основные показатели ее функционирования /Лек/	1	2	ОК-3	Л1.1 Л2.2 Л3.1 Л3.3 Э1 Э2
7.2	Национальная экономика и основные показатели ее функционирования /Пр/	1	2	ОК-3	Л1.1 Л2.2 Л3.1 Л3.3 Э1 Э2
7.3	Национальная экономика и основные показатели ее функционирования /Ср/	1	2	ОК-3	Л1.1 Л2.2 Л3.1 Л3.3 Э1 Э2

	Раздел 8. Капитал в форме ценных бумаг и фондовый рынок				
8.1	Капитал в форме ценных бумаг и фондовый рынок /Ср/	1	2	ОК-3	Л1.1 Л2.2 Л3.1 Л3.3 Э1 Э2
	Раздел 9. Макроэкономическая динамика и равновесие				
9.1	Макроэкономическая динамика и равновесие /Лек/	1	2	ОК-3	Л1.1 Л2.2 Л3.1 Л3.3 Э1 Э2
9.2	Макроэкономическая динамика и равновесие /Пр/	1	2	ОК-3	Л1.1 Л2.2 Л3.1 Л3.3 Э1 Э2
9.3	Макроэкономическая динамика и равновесие /Ср/	1	2	ОК-3	Л1.1 Л2.2 Л3.1 Л3.3 Э1 Э2
	Раздел 10. Регулирующая роль государства в экономике				
10.1	Регулирующая роль государства в экономике /Лек/	1	2	ОК-3	Л1.1 Л2.2 Л3.1 Л3.3 Э2
10.2	Регулирующая роль государства в экономике /Пр/	1	2	ОК-3	Л1.1 Л2.2 Л3.1 Л3.3 Э2
10.3	Регулирующая роль государства в экономике /Ср/	1	2	ОК-3	Л1.1 Л2.2 Л3.1 Л3.3 Э1 Э2
	Раздел 11. Основы международных экономических отношений				
11.1	Основы международных экономических отношений /Ср/	1	4	ОК-3	Л1.1 Л2.2 Л3.1 Л3.3 Э1 Э2

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) также 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	Багинова, Громыко, Бродская, Добрынин, Журавлева	Экономическая теория: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014	http://znanium.com/go.php?id=430228

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Гродский В. С.	Экономическая теория: для бакалавров : рекомендовано Межвузовским центром экономического образования М-ва образования и науки РФ в качестве учебного пособия для студентов бакалавриата, обучающихся по направлениям "Экономика" и "Менеджмент"	Санкт-Петербург: Питер, 2013	

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.2	Журавлева	Экономическая теория. Макроэкономика - 1, 2	Москва: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2012	http://znanium.com/go.php?id=415007
Л2.3	Журавлева Г. П., Поздняков Н. А., Поздняков Ю. А.	Экономическая теория. Микроэкономика: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015	http://znanium.com/go.php?id=430085

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Ревина Е. В.	Макроэкономика: практикум для студентов направления 080100 - "Экономика" всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2012	http://bibliosever.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.2	Ревина Е. В., Тукова Е. А.	Микроэкономика: практикум для студентов направления подготовки 080100 "Экономика" всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2012	http://bibliosever.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.3	Ревина Е. В., Тукова Е. А.	Микроэкономика и макроэкономика: методические рекомендации к самостоятельной работе студентов направления "Экономика" всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://bibliosever.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

Э1	http://gks.ru
Э2	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	Операционная система Windows, пакет приложений Microsoft Office, система компьютерного тестирования ПО АСТ-Тест.
---------	--

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)

7.1	Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.
7.2	Для проведения практических занятий (занятий семинарского типа), групповых и индивидуальных консультаций используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью.
7.3	Для СРС, групповых и индивидуальных консультаций, используются специальные помещения - учебные аудитории для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.
7.4	Для проведения практических занятий (занятий семинарского типа), групповых и индивидуальных консультаций используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью.

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:

- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;
- подготовка к лекционным и практическим занятиям, контрольным мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основными видами самостоятельной работы студентов с участием преподавателя являются:

- текущие консультации.

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.5 Производственный менеджмент рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Экономика транспорта		
Учебный план	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических комплексов.plm.xml Направление 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов Профиль "Автомобили и автомобильное хозяйство"	машин и	и
Квалификация	бакалавр		
Форма обучения	очная		
Объем дисциплины (модуля)	2 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	72	Часов контактной работы всего	37,8
в том числе:			
аудиторные занятия	36	Контактная аудиторная работа (в расчете на 1 группу)	36
самостоятельная работа	36	Руководство и консультирование по дисциплине (в расчете на 1 группу)	1,8
Промежуточная аттестация в семестрах:			
зачет 6		текущие консультации по практическим занятиям	1,8
Формы контроля:			

Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	№ семестров, число учебных недель в семестрах																Итого	
	1	18,3	2	18,3	3	17,7	4	18	5	17,7	6	18	7	9	8	6	УП	РПД
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции											18	18					18	18
Лабораторные																		
Практические											18	18					18	18
Промежуточная аттестация																		
Контактная (ауд.) работа											36	36					36	36
Сам. работа											36	36					36	36
Итого											72	72					72	72

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Получение навыков владения знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Студенты должны обладать способностью выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Б1.В.ДВ.7.1 Организация производства и ремонта автомобилей; Б1.В.ДВ.7.2 Технология и организация работ на предприятиях производственной базы автомобильного транспорта

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ПК-13: владением знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	
Знать:	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	знаниями организационной структуры производства
Уровень 2	знаниями методов управления и регулирования производственной деятельностью предприятия
Уровень 3	знаниями критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	-
3.2	Уметь:
3.2.1	-
3.3	Владеть:
3.3.1	знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)					
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература
	Раздел 1. Раздел 1.1. Основы производственного менеджмента				
1.1	2.Планирование производственной программы /Лек/	6	2	ПК-13	Л1.2 Л1.1 Л2.1
1.2	Основные понятия и элементы системы производственного менеджмента /Пр/	6	2	ПК-13	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1
1.3	4.Оценка конкурентоспособности /Лек/	6	2	ПК-13	Л1.1 Л1.2 Л2.1
1.4	Оптимизация материальных потоков /Пр/	6	2	ПК-13	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1

1.5	Изучение лекционного материала, подготовка к тестированию и защите лабораторной работы. Изучение вопроса: с какой целью выделяются отдельные функции производственного менеджмента? проанализируйте состав и распределение функций производственного менеджмента в организации /Ср/	6	4	ПК-13	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1
1.6	Изучение лекционного материала, подготовка к тестированию и защите лабораторной работы. Изучение вопроса: с какой целью выделяются отдельные функции производственного менеджмента? проанализируйте состав и распределение функций производственного менеджмента в организации /Ср/	6	4	ПК-13	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1
1.7	6.Управление рисками /Лек/	6	2	ПК-13	Л1.1 Л1.2 Л2.1
1.8	Организационная структура системы управления и структура производства /Пр/	6	2	ПК-13	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1
1.9	Изучение лекционного материала, подготовка к тестированию и защите лабораторной работы. изучение вопроса: как можно оценить уровень качества системы производственного менеджмента в организации /Ср/	6	4	ПК-13	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1
1.10	7. Производство как система /Лек/	6	2	ПК-13	Л1.1 Л1.2 Л2.1
1.11	1. Сущность производственного менеджмента /Лек/	6	2	ПК-13	Л1.2 Л1.1 Л2.1
1.12	Типология организаций, состав и взаимосвязь производственных факторов /Пр/	6	2	ПК-13	Л1.2 Л1.1 Л2.1 Л3.1
1.13	Изучение лекционного материала, подготовка к тестированию и защите лабораторной работы. Изучение вопроса: что такое "производственный менеджмент", его место в системе управления организацией? /Ср/	6	4	ПК-13	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1
1.14	3.Анализ точки безубыточности /Лек/	6	2	ПК-13	Л1.1 Л1.2 Л2.1
1.15	методы и формы организации производственных процессов /Пр/	6	2	ПК-13	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1
1.16	Изучение лекционного материала, подготовка к тестированию и защите лабораторной работы. Изучение вопроса:Какие факторы определяют состав и взаимодействие предметных областей производственного менеджмента /Ср/	6	4	ПК-13	Л1.2 Л1.1 Л2.1 Л3.1
1.17	Оптимизация структуры товарной продукции /Лек/	6	2	ПК-13	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1
1.18	Задачи и типы систем оперативного планирования /Пр/	6	2	ПК-13	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1
1.19	Изучение лекционного материала, подготовка к тестированию и защите лабораторной работы. изучение вопроса: понятие материального потока, виды движения материальных потоков /Ср/	6	4	ПК-13	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1
1.20	Прогнозирование и планирование деятельности предприятия /Пр/	6	2	ПК-13	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1
1.21	Изучение лекционного материала, подготовка к тестированию и защите лабораторной работы. изучение вопроса: назовите целевые параметры (приоритеты) производственного менеджмента. Обоснуйте, почему они являются приоритетными /Ср/	6	4	ПК-13	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1
1.22	8. Производственный процесс в организации и его элементы /Лек/	6	2	ПК-13	Л1.1 Л1.2 Л2.1
1.23	Организация основного производства /Пр/	6	2	ПК-13	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1

1.24	Изучение лекционного материала, подготовка к тестированию и защите лабораторной работы. изучение вопроса: какие типичные показатели производительности отражают качество продукции, сроки выполнения заказа и гибкость /Ср/	6	4	ПК-13	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1
1.25	9.Организация и управление производственной инфраструктурой предприятия /Лек/	6	2	ПК-13	Л1.1 Л1.2 Л2.1
1.26	Производственный консалтинг /Пр/	6	2	ПК-13	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1
1.27	Изучение лекционного материала, подготовка к тестированию и защите лабораторной работы. изучение вопроса: системы управления запасами при независимом спросе и модели управления запасами с фиксированным объемом запаса и с фиксированным периодом. /Ср/	6	4	ПК-13	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) также 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	Герасимов Б. Н., Герасимов К. Б.	Производственный менеджмент: Учебное пособие	Москва: Вузовский учебник, 2015	http://znanium.com/go.php?id=505711
Л1.2	Бухалков М. И.	Производственный менеджмент: организация производства: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015	http://znanium.com/go.php?id=449244

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Поздняков В. Я., Прудников В. М.	Производственный менеджмент: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014	http://znanium.com/go.php?id=367655

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Марущак Т. Б.	Производственный менеджмент транспортного предприятия: методические рекомендации к выполнению курсового проекта для студентов специальности 080507 - "Менеджмент организации" заочной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2012	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

Э1	Экономика и управление на предприятиях [Электронный ресурс]: http://www.cfin.ru
Э2	Экономический портал [Электронный ресурс]: http://www.economicus.ru
Э3	Информационная система Консультант плюс http://www.consultant.ru/
Э4	Российская национальная библиотека (РНБ) [Электронный ресурс]: http://www.nlr.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	Операционная система Windows, пакет приложений Microsoft Office, система компьютерного тестирования ПО АСТ-Тест.
---------	--

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

6.3.2.1	Не используется
---------	-----------------

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	
7.1	Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.
7.2	Для проведения практических занятий (занятий семинарского типа), групповых и индивидуальных консультаций используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью.
7.3	Для СРС, групповых и индивидуальных консультаций, используются специальные помещения - учебные аудитории для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.
7.4	Для текущего контроля и промежуточной аттестации используются Центр тестирования и (или) компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой 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)	
<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> •изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации; •подготовка к лекционным и практическим занятиям, контрольным мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации. <p>Основными видами самостоятельной работы студентов с участием преподавателя являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> •текущие консультации. <p>Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.</p> <p>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)".</p> <p>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).</p>	

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

Б1.Б.6 Социальная психология

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Философия и история		
Учебный план	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.plm.xml Направление 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов Профиль "Автомобили и автомобильное хозяйство"		
Квалификация	бакалавр		
Форма обучения	очная		
Объем дисциплины (модуля)	3 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	108	Часов контактной работы всего	57,85
в том числе:		Контактная аудиторная работа (в расчете на 1 группу)	54
аудиторные занятия	54	Руководство и консультирование по дисциплине	3,6
самостоятельная работа	54	(в расчете на 1 группу)	
Промежуточная аттестация в семестрах:			
зачет с оценкой 3		текущие консультации по практическим занятиям	3,6
Формы контроля:		Контактная работа на аттестационные испытания	0,25
		прием зачета с оценкой	0,25

Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	№ семестров, число учебных недель в семестрах																				
	1		2		3		4		5		6		7		8		6		Итого		
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	
Лекции					18	18														18	18
Лабораторные																					
Практические					36	36														36	36
Промежуточная аттестация																					
Контактная (ауд.) работа					54	54														54	54
Сам. работа					54	54														54	54
Итого					108	108														108	108

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Сформировать у студентов адекватные представления о природе и психологических закономерностях деятельности и общения человека, обучить профессионально важным для специалиста навыкам эффективного взаимодействия. Сформировать умения и навыки самопрезентации, регуляции эмоциональных состояний.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: Б1.Б.2 Философия
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Б1.В.ДВ.1.1 Управление персоналом

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**ОК-6: способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия****Знать:**

Уровень 1	основные характеристики больших (этнических, конфессиональных, профессиональных и т.д.) и малых социальных групп. Социально-психологические характеристики личности. Групповую динамику. Особенности межличностных отношений;
Уровень 2	особенности межличностного общения в группе, механизмы социальной перцепции (эмпатия, идентификация, социальная рефлексия). Содержание и функции социальных стереотипов. Конфликтное взаимодействие. Лидерство и руководство;
Уровень 3	методологические основы социальной психологии;

Уметь:

Уровень 1	выделять основные характеристики больших (этнических, конфессиональных, профессиональных и т.д.) и малых социальных групп с опорой на образец. Диагностировать социально-психологические характеристики личности с помощью преподавателя. Выявлять эффекты социального восприятия в предложенных ситуациях;
Уровень 2	диагностировать основные социально-психологические характеристики личности и группы самостоятельно с помощью изученных методик. Работать в команде выполняя учебные задачи;
Уровень 3	устанавливать позитивные отношения со всеми членами коллектива независимо от социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий;

Владеть:

Уровень 1	элементарными навыками социального взаимодействия, толерантного восприятия социальных и культурных различий в учебных ситуациях;
Уровень 2	навыками работы в команде, толерантного восприятия социальных и культурных различий;
Уровень 3	навыками анализа социально-психологических характеристик личности и группы;

ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию**Знать:**

Уровень 1	общие представления о своих достоинствах и недостатках, путях развития достоинств и устранения недостатков;
Уровень 2	общие представления и содержание о своих достоинствах и недостатках, путях развития достоинств и устранения недостатков;
Уровень 3	общие представления, содержание и порядок оценки своих достоинств и недостатков, путях развития достоинств и устранения;

Уметь:

Уровень 1	диагностировать индивидуально-психологические особенности, способствующие или препятствующие выполнению профессиональных действий с помощью преподавателя;
Уровень 2	определять пути и выбирать средства устранения недостатков, препятствующих успешному личностному и профессиональному развитию и росту под руководством преподавателя;
Уровень 3	формировать программы стажировки для закрепления и развития профессиональных умений и навыков;

Владеть:

Уровень 1	элементарными навыками самоконтроля, самоорганизации;
Уровень 2	системой психологических знаний, способствующих корректному выполнению профессиональных действий;
Уровень 3	-

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основные характеристики больших (этнических, конфессиональных, профессиональных и т.д.) и малых социальных групп, социально-психологические характеристики личности, групповую динамику; особенности межличностных отношений, общие представления о своих достоинствах и недостатках, путях развития достоинств и устранения недостатков.
3.2	Уметь:
3.2.1	выделять основные характеристики больших (этнических, конфессиональных, профессиональных и т.д.) и малых социальных групп, диагностировать социально-психологические характеристики личности, выявлять эффекты социального восприятия, рефлексировать индивидуально-психологические особенности, способствующие или препятствующие выполнению профессиональных действий, использовать различные формы и методы самоконтроля.
3.3	Владеть:
3.3.1	элементарными навыками социального взаимодействия, толерантного восприятия социальных и культурных различий; навыками самоконтроля, самоорганизации.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академи- ческих)	Компетенции	Литература
	Раздел 1. Социальная психология как наука				
1.1	Предмет социальной психологии, ее задачи и место в системе наук. /Лек/	3	2	ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
1.2	Предмет социальной психологии, ее задачи и место в системе наук. /Пр/	3	4	ОК-6	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
1.3	Изучение литературы и подготовка к устному опросу по теме. /Ср/	3	4	ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
1.4	История развития социальной психологии. /Лек/	3	2	ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
1.5	История развития социальной психологии. /Пр/	3	4	ОК-6	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
1.6	Изучение литературы и подготовка к устному опросу по теме. /Ср/	3	4	ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
	Раздел 2. Психология общения				
2.1	Социально-психологические закономерности общения и взаимодействия. /Лек/	3	2	ОК-6	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
2.2	Социально-психологические закономерности общения и взаимодействия. /Пр/	3	4	ОК-6 ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
2.3	Изучение литературы и подготовка к устному опросу по теме. /Ср/	3	6	ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
2.4	Общение как социальная перцепция /Лек/	3	2	ОК-6	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5

2.5	Общение как социальная перцепция /Пр/	3	4	ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
2.6	Изучение литературы и подготовка к устному опросу по теме. /Ср/	3	4	ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
2.7	Коммуникативная сторона общения /Лек/	3	4	ОК-6 ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
2.8	Коммуникативная сторона общения /Пр/	3	4	ОК-6 ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
2.9	Изучение литературы и подготовка к устному опросу по теме. /Ср/	3	8	ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
	Раздел 3. Психология групп				
3.1	Группа как социально-психологический феномен. /Лек/	3	2	ОК-6	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
3.2	Группа как социально-психологический феномен. /Пр/	3	4	ОК-6 ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
3.3	Изучение литературы и подготовка к устному опросу по теме. /Ср/	3	4	ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
3.4	Проблемы малой группы в социальной психологии /Лек/	3	2	ОК-6	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
3.5	Проблемы малой группы в социальной психологии /Пр/	3	4	ОК-6	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
3.6	Изучение литературы и подготовка к устному опросу по теме. /Ср/	3	4	ОК-6 ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
	Раздел 4. Социальная психология личности				
4.1	Социально-психологические проблемы личности /Лек/	3	2	ОК-6	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
4.2	Социально-психологические проблемы личности /Пр/	3	4	ОК-6	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
4.3	Изучение литературы и подготовка к устному опросу по теме. /Ср/	3	4	ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
4.4	Основные направления прикладной социальной психологии /Пр/	3	4	ОК-6	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5

4.5	Изучение литературы и подготовка к устному опросу по теме. /Ср/	3	6	ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
4.6	Подготовка к зачету /Ср/	3	10	ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) также 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	Караваева Л. П., Тарасян М. Г.	Социальная психология: курс лекций для студентов направлений подготовки бакалавриата всех специальностей всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2015	http://bibliosever.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л1.2	Крысько В. Г.	Социальная психология. Курс лекций: Учебное пособие	Москва: Вузовский учебник, 2017	http://znanium.com/go.php?id=671426

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Почебут	Социальная психология толпы	Санкт-Петербург: Издательство "Речь", 2004	http://znanium.com/go.php?id=457300
Л2.2	Крысько В. Г.	Социальная психология в схемах и комментариях: Учебное пособие	Москва: Вузовский учебник, 2016	http://znanium.com/go.php?id=511928

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Неуймина И. В., Тарасян М. Г.	Социальная психология: методические рекомендации по самостоятельной работе студентов всех специальностей очной и заочной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2015	http://bibliosever.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

Э1	www.bb.usurt.ru
Э2	http://elibrary.ru/defaultx.asp
Э3	http://www.flogiston.ru/
Э4	http://psychology.net.ru
Э5	http://www.edu.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	Операционная система Windows, пакет программ Microsoft Office, система компьютерного тестирования ПО АСТ-Тест.
---------	--

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)

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения практических занятий (занятий семинарского типа), групповых и индивидуальных консультаций используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью.

Для СРС, групповых и индивидуальных консультаций, используются специальные помещения - учебные аудитории для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для текущего контроля и промежуточной аттестации используются Центр тестирования и (или) компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой 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:

- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;
- подготовка к лекционным и практическим занятиям, контрольным мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основными видами самостоятельной работы студентов с участием преподавателя являются:

- текущие консультации;
- прием и защита курсовой работы.

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.7 Математика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Высшая и прикладная математика	
Учебный план	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.plm.xml Направление 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов Профиль "Автомобили и автомобильное хозяйство"	
Квалификация	бакалавр	
Форма обучения	очная	
Объем дисциплины (модуля)	8 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	288 Часов контактной работы всего	118,35
в том числе:		
самостоятельная работа	144 Контактная аудиторная работа (в расчете на 1 группу)	108
часов на контроль	36 Руководство и консультирование по дисциплине (в расчете на 1 группу)	5,6
Промежуточная аттестация в семестрах:		
экзамен 2 зачет с оценкой 1	текущие консультации по лабораторным занятиям	3,6
Формы контроля:	Контактная работа на аттестационные испытания	4,75
РГР контрольные	консультация перед экзаменом	2
	прием экзамена	0,5
	прием зачета с оценкой	0,25
	защита расчетно-графических работ	2

Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	№ семестров, число учебных недель в семестрах																Итого	
	1	18,3	2	18,3	3	17,7	4	18	5	17,7	6	18	7	9	8	6	УП	РПД
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	36	36	36	36													72	72
Лабораторные	18	18	18	18													36	36
Практические																		
Промежуточная аттестация			36	36													36	36
Контактная (ауд.) работа	54	54	54	54													108	108
Сам. работа	90	90	54	54													144	144
Итого	144	144	144	144													288	288

1. ЦЕЛЬ 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 общекультурные и профессиональные 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) ООП:	Б1.Б
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые в общеобразовательном учреждении
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Б3 Государственная итоговая аттестация

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

ОПК-3: готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	
Знать:	
Уровень 1	основные элементарные модели, используемые для решения учебных задач
Уровень 2	модели, используемые для решения учебных задач профессиональной направленности
Уровень 3	модели, используемые для решения учебных задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности
Уметь:	
Уровень 1	применять основные элементарные математические модели для решения учебных задач под руководством преподавателя
Уровень 2	самостоятельно применять основные элементарные математические модели для решения учебных задач
Уровень 3	самостоятельно применять основные элементарные математические модели для решения учебных задач профессиональной направленности
Владеть:	
Уровень 1	способностью к восприятию информации, обобщению и анализу
Уровень 2	методами математического описания элементарных физических и экономических явлений и процессов
Уровень 3	методами математического описания физических и экономических явлений и процессов в профессии

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основные понятия и методы математического анализа, аналитической геометрии и линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления, гармонического анализа; основы теории вероятностей, математической статистики и дискретной математики.
3.2	Уметь:
3.2.1	применять математические методы и методы математического анализа и моделирования и вычислительную технику для решения практических задач.
3.3	Владеть:
3.3.1	культурой математического мышления, способностью к восприятию информации, обобщению и анализу; методами математического описания физических и экономических явлений и процессов.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература
	Раздел 1. Линейная алгебра				
1.1	Матрицы. Определители. Системы линейных алгебраических уравнений. Матричные уравнения. Комплексные числа. /Лек/	1	6	ОПК-3	Л1.1 Л2.1 Э1 Э4

1.2	Матрицы. Определители. Системы линейных алгебраических уравнений. Матричные уравнения. Комплексные числа. /Лаб/	1	3	ОПК-3	Л1.1 Л2.1 Э1 Э5
1.3	Матрицы. Определители. Системы линейных алгебраических уравнений. Матричные уравнения. Комплексные числа. Подготовка к аудиторной контрольной работе. /Ср/	1	18	ОПК-3	Л1.1 Л2.1 Э1 Э4
Раздел 2. Векторная алгебра					
2.1	Векторы. Направляющие косинусы. Скалярное, векторное и смешанное произведение векторов. /Лек/	1	6	ОПК-3	Л1.1 Л2.6 Э1
2.2	Векторы. Направляющие косинусы. Скалярное произведение векторов. Векторное и смешанное произведение векторов. /Лаб/	1	3	ОПК-3	Л1.1 Л2.6
2.3	Векторы и действия с ними. Выполнение домашней контрольной работы. /Ср/	1	9	ОПК-3	Л1.1 Л2.6
Раздел 3. Аналитическая геометрия					
3.1	Точка, плоскость и прямая в пространстве. Прямая на плоскости. Линии второго порядка на плоскости. Поверхности второго порядка в пространстве. /Лек/	1	6	ОПК-3	Л1.1 Л2.6 Э3 Э4
3.2	Точка, плоскость и прямая в пространстве. Прямая на плоскости. Линии второго порядка на плоскости. Поверхности второго порядка в пространстве. /Лаб/	1	3	ОПК-3	Л1.1 Л2.6 Э5
3.3	Точка, плоскость и прямая в пространстве. Прямая на плоскости. Линии второго порядка на плоскости. Поверхности второго порядка в пространстве. Выполнение РГР. /Ср/	1	18	ОПК-3	Л1.1 Л2.6 Э2
Раздел 4. Введение в анализ					
4.1	Функция. Основные элементарные функции и их графики. Предел последовательности и функции. Бесконечно малые и бесконечно большие величины и функции. Эквивалентные бесконечно малые функции. Теоремы о пределах. Непрерывность функций в точке и на отрезке. Точки разрыва и их классификация. Теоремы о функциях, непрерывных на отрезке. /Лек/	1	6	ОПК-3	Л1.1 Л2.2 Л3.1 Э3 Э5
4.2	Функция и ее графики. Вычисление пределов. Непрерывность функций. Выполнение РГР. /Ср/	1	9	ОПК-3	Л1.1 Л2.2 Э3
4.3	Функция. Основные элементарные функции и их графики. Предел последовательности и функции. Бесконечно малые и бесконечно большие величины и функции. Эквивалентные бесконечно малые функции. Теоремы о пределах. Непрерывность функций в точке и на отрезке. Точки разрыва и их классификация. Теоремы о функциях, непрерывных на отрезке. /Лаб/	1	3	ОПК-3	Л1.1 Л2.2 Э3
Раздел 5. Дифференциальное исчисление функции одной переменной и его приложения					
5.1	Производная и дифференциал функции. Дифференцируемость и непрерывность функции. Таблица производных. Производные сложных, неявных, заданных параметрически функций. Правило Лопиталю. Формула Тейлора. Теоремы Ролля, Лагранжа, Коши. Правило Лопиталю. Монотонность и экстремумы функции. Выпуклость и точки перегиба графика функции. Схема полного исследования функции. /Лек/	1	6	ОПК-3	Л1.1 Э3 Э5

5.2	Производная и дифференциал функции. Дифференцируемость и непрерывность функции. Таблица производных. Производные сложных, неявных, заданных параметрически функций. Правило Лопиталя. Формула Тейлора. Правило Лопиталя. Монотонность и экстремумы функции. Выпуклость и точки перегиба графика функции. Схема полного исследования функции. /Лаб/	1	3	ОПК-3	Л1.1 Л2.8
5.3	Техника дифференцирования. Вычисление пределов с помощью правила Лопиталя. Подготовка к аудиторной контрольной работе. Построение графиков. Выполнение домашней КР. /Ср/	1	18	ОПК-3	Л1.1 Л2.8 Э3
Раздел 6. Функции нескольких переменных					
6.1	Предел ФНП в точке. Непрерывность ФНП. Производная и дифференциал ФНП. Производные высших порядков. Производная по направлению. Градиент ФНП. Касательная плоскость и нормаль. Локальные и условные экстремумы ФНП. Наибольшие и наименьшие значения ФНП. /Лек/	1	6	ОПК-3	Л1.2 Л2.3 Л3.2 Э1
6.2	Предел ФНП в точке. Непрерывность ФНП. Производная и дифференциал ФНП. Производные высших порядков. Производная по направлению. Градиент ФНП. Касательная плоскость и нормаль. Локальные и условные экстремумы ФНП. Наибольшие и наименьшие значения ФНП. Выполнение РГР. /Ср/	1	18	ОПК-3	Л1.2 Л2.3 Л3.2 Э2 Э3
6.3	Предел ФНП в точке. Непрерывность ФНП. Производная и дифференциал ФНП. Производные высших порядков. Производная по направлению. Градиент ФНП. Касательная плоскость и нормаль. Локальные и условные экстремумы ФНП. Наибольшие и наименьшие значения ФНП. /Лаб/	1	3	ОПК-3	Л1.2 Л2.3 Э1 Э5
Раздел 7. Неопределенный интеграл					
7.1	Основные приемы и методы интегрирования. Интегрирование рациональных функций и дробей, тригонометрических и иррациональных выражений. /Лек/	2	6	ОПК-3	Л1.2 Л2.9 Э1 Э3
7.2	Основные приемы и методы интегрирования. Интегрирование рациональных функций и дробей, тригонометрических и иррациональных выражений. /Лаб/	2	2	ОПК-3	Л1.2 Л2.9 Э1 Э3
7.3	Основные приемы и методы интегрирования. Интегрирование рациональных функций и дробей, тригонометрических и иррациональных выражений. Подготовка к аудиторной контрольной работе. /Ср/	2	9	ОПК-3	Л1.2 Л2.9 Э1 Э5
Раздел 8. Определенный интеграл и его приложения					
8.1	Определенный интеграл. Формула Ньютона-Лейбница. Приемы и методы нахождения ОИ. Несобственные интегралы. Кратные интегралы. Геометрические и физические приложения ОИ. /Лек/	2	6	ОПК-3	Л1.2 Л2.7 Э1 Э3
8.2	Определенный интеграл. Формула Ньютона-Лейбница. Приемы и методы нахождения ОИ. Несобственные интегралы. Кратные интегралы. Геометрические и физические приложения ОИ. /Лаб/	2	3	ОПК-3	Л1.2 Л2.7 Э1 Э5
8.3	Определенный интеграл. Формула Ньютона-Лейбница. Приемы и методы нахождения ОИ. Несобственные интегралы. Кратные интегралы. Геометрические и физические приложения ОИ. Выполнение РГР. /Ср/	2	9	ОПК-3	Л1.2 Л2.7 Э1 Э3
Раздел 9. Дифференциальные уравнения					

9.1	Задача Коши для ДУ. ДУ первого порядка. ДУ второго порядка. Системы линейных ДУ первого порядка. /Лек/	2	6	ОПК-3	Л1.3 Л2.4 Э1 Э3
9.2	ДУ второго порядка. Системы линейных ДУ первого порядка. /Лаб/	2	3		Л1.3 Л2.4 Э1 Э3
9.3	Задача Коши для ДУ. ДУ первого порядка. ДУ второго порядка. Системы линейных ДУ первого порядка. Подготовка к контрольной работе "Дифференциальные уравнения I порядка". Выполнение домашней контрольной работы. /Ср/	2	9	ОПК-3	Л1.3 Л2.4 Э1 Э3
Раздел 10. Числовые и степенные ряды. Основы гармонического анализа					
10.1	Числовые ряды. Необходимые и достаточные условия сходимости ряда. Знакопеременные ряды. Теорема Лейбница. Знакопеременные ряды. Абсолютная и условная сходимость. Степенные ряды. Теорема Абеля. Ряды Тейлора и Маклорена. Тригонометрические ряды Фурье. Теорема Дирихле. Разложение в ряд Фурье периодических функций, четных и нечетных функций. /Лек/	2	4	ОПК-3	Л1.1 Л2.4 Э1 Э5
10.2	Числовые ряды. Необходимые и достаточные условия сходимости ряда. Знакопеременные ряды. Теорема Лейбница. Знакопеременные ряды. Абсолютная и условная сходимость. Степенные ряды. Ряды Тейлора и Маклорена. Тригонометрические ряды Фурье. /Лаб/	2	3	ОПК-3	Л1.1 Л2.4 Э1 Э3
10.3	Числовые и функциональные ряды. Выполнение РГР. /Ср/	2	9	ОПК-3	Л1.1 Л2.4 Э1 Э3
Раздел 11. Дискретная математика					
11.1	Множества, их свойства и операции над ними. Алгебра событий. Элементы комбинаторики. /Лек/	2	2	ОПК-3	Л1.4 Л2.5 Э3
11.2	Множества, их свойства и операции над ними. Алгебра событий. Элементы комбинаторики. /Лаб/	2	1	ОПК-3	Л1.4 Л2.5 Э3
11.3	Множества, их свойства и операции над ними. Алгебра событий. Элементы комбинаторики. Выполнение домашней контрольной работы. /Ср/	2	2	ОПК-3	Л1.4 Л2.5 Э3
Раздел 12. Теория вероятностей					
12.1	Определения вероятности. Условная вероятность. Вероятность произведения и суммы событий. Формула полной вероятности и формула Байеса. Независимые испытания. Формула Бернулли, Лапласа. Случайные величины (СВ). Закон распределения дискретной и непрерывной СВ. /Лек/	2	6	ОПК-3	Л1.5 Э1 Э3
12.2	Вероятность произведения и суммы событий. Формула полной вероятности и формула Байеса. Независимые испытания. Формула Бернулли, Лапласа. Закон распределения непрерывной СВ. Определения вероятности. Условная вероятность. Закон распределения дискретной СВ. /Лаб/	2	3	ОПК-3	Л1.5 Э3 Э5
12.3	Вероятность произведения и суммы событий. Формула полной вероятности и формула Байеса. Независимые испытания. Формула Бернулли, Лапласа. Закон распределения непрерывной СВ. Определения вероятности. Условная вероятность. Закон распределения дискретной СВ. Выполнение домашней контрольной работы. /Ср/	2	7	ОПК-3	Л1.5 Э1 Э3
Раздел 13. Математическая статистика					
13.1	Предмет и задачи мат. статистики. Выборка и её характеристики. Оценка параметров генеральной совокупности по выборочным данным. Проверка гипотез о распределении. Оценки параметров распределения. /Лек/	2	6	ОПК-3	Л1.5 Э1 Э5

13.2	Предмет и задачи мат. статистики. Выборка и её характеристики. Оценка параметров генеральной совокупности по выборочным данным. Проверка гипотез о распределении. Оценки параметров распределения. Выполнение РГР. /Ср/	2	9	ОПК-3	Л1.5 Э1 Э3
13.3	Промежуточная аттестация /Экзамен/	2	36	ОПК-3	Л1.5 Л2.5 Э1 Э3 Э4
13.4	Предмет и задачи мат. статистики. Выборка и её характеристики. Оценка параметров генеральной совокупности по выборочным данным. Проверка гипотез о распределении. Оценки параметров распределения. /Лаб/	2	3	ОПК-3	Э3

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) также 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	Миносцев В. Б.	Курс математики для технических высших учебных заведений. Часть 1. Аналитическая геометрия. Пределы и ряды. Функции и производные. Линейная и векторная алгебра	Москва: Лань, 2013	http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=30424
Л1.2	Миносцев В. Б.	Курс математики для технических высших учебных заведений. Часть 2. Функции нескольких переменных. Интегральное исчисление. Теория поля	Москва: Лань, 2013	http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=30425
Л1.3	Миносцев В. Б.	Курс математики для технических высших учебных заведений. Часть 3. Дифференциальные уравнения. Уравнения математической физики. Теория оптимизации	Москва: Лань, 2013	http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=30426
Л1.4	Мальцев И. А.	Дискретная математика	Москва: Лань, 2011	http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=638
Л1.5	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?p11_id=32817

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Пирогова И. Н., Куликова О. В.	Линейная алгебра в примерах и задачах: сборник заданий для студентов экономических специальностей дневной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2008	http://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л2.2	Медведева Н. В., Скачков П. П.	Введение в анализ. Типовой расчет: Учебно-методическое пособие для студентов всех специальностей	Екатеринбург: УрГУПС, 2010	http://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л2.3	Поповский Э. Е., Скачков П. П.	Функции нескольких переменных: типовой расчет : учебно-методическое пособие для студентов всех специальностей	Екатеринбург: УрГУПС, 2010	http://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.4	Угодникова Л. А.	Дифференциальные уравнения. Ряды: метод. указания к выполнению типового расчета для студентов технич. спец. всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2012	http://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л2.5	Геут Кр. Л., Коновалова С. С., Титов С. С.	Дискретная математика: учебное пособие для занятий и самостоятельной работы студентов по дисциплине "Дискретная математика" направления подготовки 090900.62- "Информационная безопасность" очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2015	http://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л2.6	Мезенцев А. В., Ягупов С. А.	Векторная алгебра и аналитическая геометрия: учебно-методическое пособие для студентов технических специальностей и направлений подготовки "Векторная алгебра" и "Аналитическая геометрия" очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л2.7	Борисова Н. О., Поповский Э. Е.	Определенный интеграл: типовой расчет : методические указания для студентов всех направлений подготовки	Екатеринбург: УрГУПС, 2015	http://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л2.8	Садов А. П.	Справочник по высшей математике: справочное пособие по дисциплине "Математика" для студентов технических специальностей всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л2.9	Курмаева К. В., Садов А. П.	Справочник по высшей математике: в 2-х ч. : справочное пособие по дисциплине "Математика" для студентов технических специальностей всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Медведева Н. В., Мезенцев А. В., Скачков П. П.	Введение в анализ: методические рекомендации по подготовке к компьютерному тестированию для студентов технических и экономических специальностей очной, заочной и дистанционной форм обучения	Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. ун-та путей сообщ., 2011	http://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.2	Медведева Н. В., Мезенцев А. В., Скачков П. П.	Функции нескольких переменных: метод. рекомендации по подготовке к компьютерному тестированию для студентов техн. и эконом. спец. очной, заочной и дистанционной форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2012	http://biblioservert.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

Э1	http://e.lanbook.com
Э2	http://library.mii.ru/show_methodics1.php
Э3	http://www.exponenta.ru
Э4	i-exam.ru
Э5	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	Операционная система Windows, пакет программ Microsoft Office, система компьютерного тестирования ПО АСТ-Тест. Пакеты компьютерной математики Mathcad.
---------	--

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

6.3.2.1	Не используется
---------	-----------------

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	
7.1	Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.
7.2	Для проведения практических занятий (занятий семинарского типа), групповых и индивидуальных консультаций используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью.
7.3	Для проведения лабораторных работ используются учебные аудитории и компьютерные классы или учебные лаборатории математического моделирования, оборудованные персональными компьютерами с установленным ПО MathCAD 11.
7.4	Для СРС, групповых и индивидуальных консультаций, используются специальные помещения - учебные аудитории для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.
7.5	Для текущего контроля и промежуточной аттестации используются Центр тестирования и (или) компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой 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)	
<p>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 твердой 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> •изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации; •подготовка к лекционным и практическим занятиям, контрольным мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации. <p>Основными видами самостоятельной работы студентов с участием преподавателя являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> •текущие консультации; •прием и защита лабораторных работ. <p>Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.</p> <p>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)".</p> <p>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).</p>	

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

Б1.Б.8 Информатика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой Учебный план	Информационные технологии и защита информации 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.plm.xml Направление 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов Профиль "Автомобили и автомобильное хозяйство"	
Квалификация	бакалавр	
Форма обучения	очная	
Объем дисциплины (модуля)	3 ЗЕТ	
Часов по учебному плану в том числе: самостоятельная работа часов на контроль	108 Часов контактной работы всего 36 Контактная аудиторная работа (в расчете на 1 группу) 36 Руководство и консультирование по дисциплине (в расчете на 1 группу)	40,3 36 1,8
Промежуточная аттестация в семестрах: экзамен 2	текущие консультации по лабораторным занятиям	1,8
Формы контроля:	Контактная работа на аттестационные испытания консультация перед экзаменом прием экзамена	2,5 2 0,5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	№ семестров, число учебных недель в семестрах																Итого	
	1	18,3	2	18,3	3	17,7	4	18	5	17,7	6	18	7	9	8	6		
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции			18	18													18	18
Лабораторные			18	18													18	18
Практические																		
Промежуточная аттестация			36	36													36	36
Контактная (ауд.) работа			36	36													36	36
Сам. работа			36	36													36	36
Итого			108	108													108	108

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью изучения дисциплины "Информатика" является формирование общей информационной культуры студентов, подготовка их к деятельности, связанной с использованием современных информационных технологий.
1.2	Задачи дисциплины: изучение и освоение основных понятий в области информатики; изучение свойств и способов записи алгоритмов; овладение навыками поиска информации в глобальной информационной сети Интернет; овладение основами анализа информационных процессов, их вербальному описанию, формализации и алгоритмизации; приобретение студентами навыков квалифицированной работы на современных компьютерах, изучение программного обеспечения; подготовка студентов к последующей образовательной и профессиональной деятельности: формирование профессиональных компетенций студентов по работе с пакетами прикладных программ и сервисным программным обеспечением.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые общеобразовательной школой.
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Б1.В.ОД.3 Прикладное программирование; Б1.В.ДВ.5.1 Компьютерная обработка информации

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ОПК-1: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
Знать:	
Уровень 1	основными методами работы на ПК с прикладными программными средствами для решения учебных задач.
Уровень 2	методами работы на ПК с прикладными программными средствами для решения практических задач.
Уровень 3	методами работы на ПК с прикладными программными средствами для решения различных задач повышенной сложности.
Уметь:	
Уровень 1	применять на практике основные методы работы на ПК с прикладными программными средствами для решения учебных задач.
Уровень 2	применять на практике методы работы на ПК с прикладными программными средствами для решения практических задач.
Уровень 3	применять на практике методы работы на ПК с прикладными программными средствами для решения различных задач повышенной сложности
Владеть:	
Уровень 1	основными методами работы на ПК с прикладными программными средствами для решения учебных задач.
Уровень 2	методами работы на ПК с прикладными программными средствами для решения практических задач.
Уровень 3	методами работы на ПК с прикладными программными средствами для решения различных задач повышенной сложности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Основные понятия и современные принципы работы с информацией, общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации, средства их реализации, программное обеспечение, принципы и особенности работы ПК и его внешних устройств.
3.2	Уметь:
3.2.1	Осуществлять процессы сбора, передачи, обработки и накопления информации, пользоваться локальными и глобальными компьютерными сетями, использовать информационные технологии для решения задач.
3.3	Владеть:
3.3.1	Основными методами работы на ПК с прикладными программными средствами.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)					
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература

	Раздел 1. Информация и информационные процессы				
1.1	Инструктаж по ТБ. Состав ПО локальной сети. Система электронного обучения Blackboard Learning /Лаб/	2	2	ОПК-1	Л1.2 Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э2
1.2	Знакомство с системой электронного обучения Blackboard Learning. Работа с конспектом лекции и литературой /Ср/	2	2	ОПК-1	Л1.2 Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2
1.3	Информация и информационные процессы /Лек/	2	2	ОПК-1	Л1.2 Л2.2 Э2 Э1
1.4	Работа с конспектом лекции и литературой /Ср/	2	2	ОПК-1	Л1.2 Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2
1.5	Системы счисления /Лек/	2	2	ОПК-1	Л1.1 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2
	Раздел 2. Программное обеспечение информационных технологий				
2.1	Программное обеспечение информационных технологий /Лек/	2	2	ОПК-1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э2 Э1
2.2	Работа в MS Word. Выполнение упражнений по обработке текстов. /Ср/	2	6	ОПК-1	Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2
2.3	Подготовка презентаций в MS Power Point /Ср/	2	2	ОПК-1	Л2.1 Л2.2 Э1 Э2
	Раздел 3. Обработка числовой информации. Табличные процессоры				
3.1	Работа в MS Excel. Выполнение упражнений по работе с таблицами. /Лаб/	2	8	ОПК-1	Л2.2 Л2.1 Л3.1 Э2
3.2	Работа в MS Excel. Выполнение упражнений по работе с таблицами. /Ср/	2	6	ОПК-1	Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э2 Э1
	Раздел 4. Понятие об алгоритмах и программировании				
4.1	Понятие об алгоритмах и программировании /Лек/	2	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2
4.2	Разработка алгоритмов (блок-схем) различных по структуре задач /Ср/	2	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Э2 Э1
	Раздел 5. Модели решения функциональных и вычислительных задач				
5.1	Работа с конспектом лекции и литературой /Ср/	2	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2
5.2	Классификация моделей. Модели решения функциональных и вычислительных задач. /Лек/	2	2	ОПК-1	Л1.1 Л2.2 Э1 Э2
	Раздел 6. Техническое обеспечение информационных систем.				
6.1	Техническое обеспечение информационных систем. /Лек/	2	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Э1 Э2
6.2	Работа с конспектом лекции и литературой /Ср/	2	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2
	Раздел 7. Информационная безопасность				
7.1	Информационная безопасность /Лек/	2	2	ОПК-1	Л1.1 Л2.2 Э1 Э2
7.2	Работа с конспектом лекции и литературой /Ср/	2	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2
	Раздел 8. Компьютерные сети. Глобальная сеть Интернет				

8.1	Компьютерные сети. Глобальная сеть Интернет /Лек/	2	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Э1 Э2
8.2	Работа с конспектом лекции и литературой /Ср/	2	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2
8.3	Подготовка к экзамену /Экзамен/	2	36	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2
Раздел 9. Базы данных и СУБД					
9.1	Базы данных и СУБД MS Access /Лек/	2	2	ОПК-1	Л1.2 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2
9.2	Работа с СУБД MS Access /Лаб/	2	8	ОПК-1	Л1.2 Л2.2 Л2.1 Л3.2 Э2
9.3	Работа с СУБД MS Access /Ср/	2	8	ОПК-1	Л1.2 Л2.2 Л2.1 Л3.2 Э1 Э2

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) также 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	Малышев В. Н.	Информатика: курс лекций для студентов 1 курса технических специальностей всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2010	http://bibliosever.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л1.2	Каймин В. А.	Информатика: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015	http://znanium.com/go.php?id=504525

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Ермакова А. Н.	Информатика	Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2013	http://znanium.com/go.php?id=514863
Л2.2	Симонович С. В.	Информатика: базовый курс : учебное пособие для студентов вузов	СПб. [и др.]: Питер, 2011	

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Данилина И. И., Выгузова К. В.	Пакет MS Office для лабораторных работ: сборник упражнений для студентов направлений подготовки 08.03.01, 09.03.02, 10.03.01, 13.03.02, 15.03.06, 20.03.01, 23.03.01, 23.03.02, 23.03.03, 27.03.04, 38.03.01, 38.03.02, 38.03.03, 38.03.06, 39.03.01, 43.03.01, 43.03.02 и специальностей 08.05.02, 23.05.03, 23.05.04, 23.05.05	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://bibliosever.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.2	Бармина Е. А., Данилина И. И.	Использование MS Access 2010 в практических задачах: учебно-методическое пособие для студентов направлений подготовки 230100, 090900, 080200, 221000, 190100, 231000, 100100, 220100, 270800, 190700, 280700, 100700, 100400, 080400, 220400, 080100, 190600, 140400 и спец. 190300, 190901, 271501, 190401	Екатеринбург: УрГУПС, 2013	http://biblioservert.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

Э1	Сайт интернет-тестирования
Э2	Сайт среды электронного обучения - www.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	Операционная система Windows, пакет программ Microsoft Office, система компьютерного тестирования ПО АСТ-Тест.
---------	--

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

6.3.2.1	Информационно-справочные и поисковые системы - www.intuit.ru
---------	---

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

7.1	Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.
7.2	Для проведения лабораторных работ используются компьютерные классы, оборудованные персональными компьютерами с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета, специализированной мебелью.
7.3	Для СРС, групповых и индивидуальных консультаций, используются специальные помещения - учебные аудитории для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.
7.4	Для текущего контроля и промежуточной аттестации используются Центр тестирования и (или) компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой 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 твердой 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:

- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;
- подготовка к лекционным и практическим занятиям, контрольным мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основными видами самостоятельной работы студентов с участием преподавателя являются:

- текущие консультации;
- прием и защита лабораторных работ.

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.9 Физика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Физика и химия	
Учебный план	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.plm.xml Направление 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов Профиль "Автомобили и автомобильное хозяйство"	
Квалификация	бакалавр	
Форма обучения	очная	
Объем дисциплины (модуля)	8 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	288 Часов контактной работы всего	114,35
в том числе:		
самостоятельная работа	144 Контактная аудиторная работа (в расчете на 1 группу)	108
часов на контроль	36 Руководство и консультирование по дисциплине (в расчете на 1 группу)	3,6
Промежуточная аттестация в семестрах:		
экзамен 3 зачет с оценкой 2	текущие консультации по лабораторным занятиям	3,6
Формы контроля:	Контактная работа на аттестационные испытания	2,75
контрольные	консультация перед экзаменом	2
	прием экзамена	0,5
	прием зачета с оценкой	0,25

Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	№ семестров, число учебных недель в семестрах																Итого	
	1	18,3	2	18,3	3	17,7	4	18	5	17,7	6	18	7	9	8	6	УП	РПД
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции			36	36	36	36											72	72
Лабораторные			18	18	18	18											36	36
Практические																		
Промежуточная аттестация					36	36											36	36
Контактная (ауд.) работа			54	54	54	54											108	108
Сам. работа			90	90	54	54											144	144
Итого			144	144	144	144											288	288

1. ЦЕЛЬ 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) ООП:	Б1.Б
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:
2.1.2	Б1.Б.7 Математика
2.1.3	Б1.Б.8 Информатика
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Б1.Б.14 Теория механизмов и машин
2.2.2	Б1.В.ОД.4 Теплотехника

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

ОПК-3: готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов

Знать:	
Уровень 1	основные понятия и фундаментальные законы классической физики как универсальные законы позволяющие ставить и решать практические задачи транспортной отрасли
Уровень 2	научные принципы изучения транспортных систем и взаимодействий между ними, основанные на понятиях и фундаментальных законах физики
Уровень 3	физические и физико-математические методы построения моделей реальных систем и процессов, связанных с эксплуатацией транспортно-технологических машин и комплексов
Уметь:	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-

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	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
	Раздел 1. Механика материальной точки и абсолютно твёрдого тела. Элементы молекулярной физики и термодинамики.				

1.1	Введение в физику. /Лек/	2	2	ОПК-3	Л1.1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6
1.2	Кинематика материальной точки и абсолютно твердого тела. Основные кинематические характеристики. /Лек/	2	4	ОПК-3	Л1.1 Л2.4 Л2.2 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6
1.3	Освоение материала лекций, решение домашних заданий, оформление отчетов по лабораторным работам /Ср/	2	10	ОПК-3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л3.4 Л3.8 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6
1.4	Основные понятия и законы динамики материальной точки и абсолютно твердого тела /Лек/	2	6	ОПК-3	Л1.1 Л2.4 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6
1.5	Динамика поступательного движения /Лаб/	2	2	ОПК-3	Л1.1 Л3.8 Э6
1.6	Экспериментальная проверка закона сохранения импульса /Лаб/	2	2	ОПК-3	Л1.1 Л3.8 Э6
1.7	Экспериментальная проверка закона сохранения момента импульса /Лаб/	2	2	ОПК-3	Л1.1 Л3.8 Э6
1.8	Освоение материала лекций, решение домашних заданий, оформление отчетов по лабораторным работам /Ср/	2	20	ОПК-3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л3.8 Л3.4 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6
1.9	Работа и энергия в механике. Закон сохранения и изменения энергии в механике /Лек/	2	4	ОПК-3	Л1.1 Л2.2 Л2.4 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6
1.10	Экспериментальная проверка закона сохранения энергии /Лаб/	2	2	ОПК-3	Л1.1 Л3.8 Э6
1.11	Освоение материала лекций, решение домашних заданий, оформление отчетов по лабораторным работам /Ср/	2	20	ОПК-3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л3.8 Л3.4 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6
1.12	Элементы специальной теории относительности /Лек/	2	2	ОПК-3	Л1.1 Л2.4 Л2.2 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6
1.13	Механические свободные гармонические и затухающие колебания. Вынужденные механические колебания. /Лек/	2	6	ОПК-3	Л1.1 Л2.4 Л2.2 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6
1.14	Математический маятник /Лаб/	2	2	ОПК-3	Л1.1 Л3.8 Э6
1.15	Физический маятник /Лаб/	2	2	ОПК-3	Л1.1 Л3.8 Э6
1.16	Затухающие гармонические колебания. /Лаб/	2	2	ОПК-3	Л1.1 Л3.8 Э6
1.17	Вынужденные колебания. Резонанс. /Лаб/	2	2	ОПК-3	Л1.1 Л3.8 Э6
1.18	Освоение материала лекций, решение домашних заданий, оформление отчетов по лабораторным работам /Ср/	2	20	ОПК-3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л3.6 Л3.8 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6
1.19	Определение ускорения свободного падения /Лаб/	2	2	ОПК-3	Л1.1 Л3.4 Л3.8 Э6
1.20	Элементы молекулярной физики /Лек/	2	6	ОПК-3	Л1.1 Л2.1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6
1.21	Освоение материала лекций, решение домашних заданий /Ср/	2	10	ОПК-3	Л1.1 Л2.1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6
1.22	Элементы термодинамики. /Лек/	2	6	ОПК-3	Л1.1 Л2.1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6

1.23	Освоение материала лекций, решение домашних заданий /Ср/	2	10	ОПК-3	Л1.1 Л2.1 Э2 Э3 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/	3	6	ОПК-3	Л1.2 Л2.3 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6
2.2	Определение картины эквипотенциальных поверхностей и силовых линий электрического поля системы зарядов. /Лаб/	3	2	ОПК-3	Л1.2 Л3.2 Э6
2.3	Освоение материала лекций, решение домашних заданий, оформление отчетов по лабораторным работам /Ср/	3	6	ОПК-3	Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л3.7 Л3.2 Э2 Э4 Э5 Э6
2.4	Электрическое поле в проводниках и диэлектриках. Электроёмкость. Энергия электрического поля. /Лек/	3	4	ОПК-3	Л1.2 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6
2.5	Определение времени релаксации процесса разряда конденсатора, и ее зависимости от сопротивления и емкости цепи. /Лаб/	3	2	ОПК-3	Л1.2 Л3.2 Э6
2.6	Освоение материала лекций, решение домашних заданий, оформление отчетов по лабораторным работам /Ср/	3	6	ОПК-3	Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л3.2 Л3.7 Э2 Э3 Э4 Э5
2.7	Постоянный ток. Законы постоянного тока. /Лек/	3	4	ОПК-3	Л1.2 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6
2.8	Освоение материала лекций, решение домашних заданий /Ср/	3	6	ОПК-3	Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л3.7 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6
2.9	Магнитное поле. Характеристики и законы магнитного поля. Магнитные силы. Магнитное поле в веществе. /Лек/	3	6	ОПК-3	Л1.2 Э2 Э3 Э4 Э5
2.10	Изучение распределения магнитного поля вдоль оси кольцевых катушек. Проверка принципа суперпозиции магнитных полей. /Лаб/	3	2	ОПК-3	Л1.2 Л3.2 Э6
2.11	Изучение свойств ферромагнетиков. Определение параметров петли гистерезиса /Лаб/	3	4	ОПК-3	Л1.2 Л3.1 Э6
2.12	Освоение материала лекций, решение домашних заданий, оформление отчетов по лабораторным работам /Ср/	3	10	ОПК-3	Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.7 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6
2.13	Электромагнитная индукция. Закон электромагнитной индукции. /Лек/	3	4	ОПК-3	Л1.2 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6
2.14	Изучение явления самоиндукции. Определение индуктивности контура /Лаб/	3	2	ОПК-3	Л1.2 Л3.3 Э6
2.15	Изучение явления взаимной индукции. Определение коэффициента взаимной индукции двух контуров и его зависимости от расстояния, силы тока и частоты. /Лаб/	3	2	ОПК-3	Л1.2 Л3.3 Э6
2.16	Освоение материала лекций, решение домашних заданий, оформление отчетов по лабораторным работам /Ср/	3	8	ОПК-3	Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л3.3 Л3.7 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6
2.17	Переменный ток. Электромагнитные колебания. /Лек/	3	4	ОПК-3	Л1.2 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6
2.18	Вынужденные колебания в колебательном контуре Резонанс /Лаб/	3	2	ОПК-3	Л1.2 Л3.3 Э6
2.19	Освоение материала лекций, решение домашних заданий, оформление отчетов по лабораторным работам /Ср/	3	6	ОПК-3	Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л3.3 Л3.6 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6

2.20	Уравнения Максвелла для электрического и магнитного полей. /Лек/	3	4	ОПК-3	Л1.2 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6
2.21	Освоение материала лекций, решение домашних заданий /Ср/	3	6	ОПК-3	Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л3.6 Л3.7 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6
2.22	Механические и электромагнитные волны. /Лек/	3	4	ОПК-3	Л1.2 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6
2.23	Освоение материала лекций, решение домашних заданий /Ср/	3	6	ОПК-3	Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л3.6 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6
2.24	Подготовка к экзамену по электромагнетизму /Экзамен/	3	36	ОПК-3	Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л3.5 Э6 Э5 Э4 Э1 Э2 Э3
2.25	Затухающие колебания в колебательном контуре /Лаб/	3	2	ОПК-3	Л1.2 Л3.3 Э6

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) также 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		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	Першин В. К., Зольников П. П., Фишбейн Л. А., Хан Е. Б., Чернобородова С. В.	Физика. Механика: учебно-методическое пособие для студентов заочной формы обучения и дистанционного образования	Екатеринбург: УрГУПС, 2009	http://bibliosever.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 для студентов заочной формы обучения и дистанционного образования	Екатеринбург: УрГУПС, 2011	http://bibliosever.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л2.4	Житенев В. И.	Механика материальной точки и твердого тела: курс лекций для студентов по профилю подготовки 010502 - "Прикладная информатика в экономике" 090103 - "Организационное обеспечение информационной защиты"	Екатеринбург: УрГУПС, 2012	http://bibliosever.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
--	---------------------	----------	-------------------	------------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
ЛЗ.1	Суетин В. П., Суетин Д. В., Русинова Е. А.	Электричество и магнетизм: методические указания к лабораторным работам по курсу "Электричество и и магнетизм" для студентов всех специальностей всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
ЛЗ.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 всех специальностей очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2015	http://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
ЛЗ.3	Суетин В. П., Суетин Д. В., Трошин О. В.	Исследование электрических цепей постоянного тока: метод. указ. к выполнению лабораторных работ по курсу "Электричество и магнетизм" для студентов всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2012	http://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
ЛЗ.4	Фишбейн Л. А.	Подготовка к интернет-экзамену по физике в сфере профессионального образования. Механика: сборник задач для студентов очной, заочной форм обучения и дистанционного образования	Екатеринбург: УрГУПС, 2012	http://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
ЛЗ.5	Фишбейн Л. А.	Подготовка к интернет-экзамену по физике в сфере профессионального образования. Молекулярная (статистическая) физика и термодинамика: сборник задач для студентов очной, заочной форм обучения и дистанционного образования	Екатеринбург: УрГУПС, 2012	http://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
ЛЗ.6	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://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
ЛЗ.7	Фишбейн Л. А.	Подготовка к интернет-экзамену по физике в сфере профессионального образования. Электричество и магнетизм: сборник задач для студентов очной, заочной форм обучения и дистанционного образования	Екатеринбург: УрГУПС, 2012	http://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
ЛЗ.8	Суетин В. П., Суетин Д. В., Макарова В. Е.	Механика: методические указания к выполнению лабораторных работ по физике для студентов всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2011	http://biblioservert.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

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 естество-венно-научное образование.
Э5	http://physics.nad.ru/ – Физика в анимациях
Э6	bb.usurt.ru - система электронной поддержки обучения Blackboard Learn.
Э7	

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	Операционная система Windows, пакет программ Microsoft Office, система компьютерного тестирования ПО АСТ-Тест.
---------	--

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

6.3.2.1	не используется
---------	-----------------

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	
7.1	Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.
7.2	Для проведения практических занятий (занятий семинарского типа), групповых и индивидуальных консультаций используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью.
7.3	Для СРС, групповых и индивидуальных консультаций, используются специальные помещения - учебные аудитории для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.
7.4	Для проведения лабораторных работ используются учебные лаборатории кафедры "Физика и химия".
7.5	Учебная лаборатория "Механика" оснащена оборудованием: Лаб. комплекс ЛКМ-4шт; Лаб. комплекс ЛКМ-2-4шт; ПК и принтер
7.6	Учебная лаборатория "Электричество и магнетизм" оснащена оборудованием: УЛТК Электричество и магнетизм; ПК и принтер.
7.7	Для текущего контроля и промежуточной аттестации используются Центр тестирования и (или) компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой 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)	
<p>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.</p> <p>Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания в твердой 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> •изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации; •подготовка к лекционным и практическим занятиям, контрольным мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации. <p>Основными видами самостоятельной работы студентов с участием преподавателя являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> •текущие консультации; •прием и защита лабораторных работ. <p>Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.</p> <p>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)".</p> <p>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).</p>	

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

Б1.Б.10 Химия

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Физика и химия	
Учебный план	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.plm.xml Направление 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов Профиль "Автомобили и автомобильное хозяйство"	
Квалификация	бакалавр	
Форма обучения	очная	
Объем дисциплины (модуля)	4 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	144 Часов контактной работы всего	60,1
в том числе:		
самостоятельная работа	54 Контактная аудиторная работа (в расчете на 1 группу)	54
часов на контроль	36 Руководство и консультирование по дисциплине (в расчете на 1 группу)	3,6
Промежуточная аттестация в семестрах:		
экзамен 1	текущие консультации по лабораторным занятиям	3,6
Формы контроля:	Контактная работа на аттестационные испытания	2,5
контрольные	консультация перед экзаменом	2
	прием экзамена	0,5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	№ семестров, число учебных недель в семестрах																Итого	
	1	18,3	2	18,3	3	17,7	4	18	5	17,7	6	18	7	9	8	6	Итого	Итого
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	18	18															18	18
Лабораторные	36	36															36	36
Практические																		
Промежуточная аттестация	36	36															36	36
Контактная (ауд.) работа	54	54															54	54
Сам. работа	54	54															54	54
Итого	144	144															144	144

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	дать целостное представление о химии как о науке, об отрасли народного хозяйства и об основе научно-технического прогресса; сформировать систематические знания по основным разделам общей химии; ознакомить со специальными разделами химии (неорганической, органической, физической, коллоидной и аналитической химией); обучить навыкам экспериментальных работ в химическом практикуме.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые в общеобразовательном учреждении.
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Знания химии используются при освоении разделов дисциплин естественно-научного и профессионального циклов, применяющих основные законы и методы химии.

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

ОПК-3: готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов

Знать:

Уровень 1	основные законы химии и методы экспериментального исследования
Уровень 2	химические системы (растворы, дисперсные системы, электрохимические системы, катализаторы и каталитические системы, полимеры, олигомеры), энергетику химических процессов, химическое и фазовое равновесие, скорость реакции и методы ее регулирования, колебательные реакции, реакционную способность веществ, периодическую систему элементов, примеры кислотно-основных и окислительно-восстановительных свойств неорганических и органических веществ
Уровень 3	методы и средства химического исследования веществ и их превращения в экспериментальных исследованиях

Уметь:

Уровень 1	применять химические законы для решения практических задач
Уровень 2	распознавать и выбирать необходимые для профессиональной деятельности современные знания из специальных разделов химии
Уровень 3	формулировать и решать технические и технологические проблемы эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов с использованием знаний по химии

Владеть:

Уровень 1	методами физико-химических исследований
Уровень 2	способностью обосновывать выбор метода физико-химического исследования в области профессиональной деятельности
Уровень 3	способностью производить элементарные лабораторные физико-химические исследования в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	химические системы: растворы, дисперсные системы, электрохимические системы, катализаторы и каталитические системы, полимеры, олигомеры и их синтез;
3.1.2	химическую термодинамику и кинетику: энергетику химических процессов, химическое и фазовое равновесие, скорость реакции и методы ее регулирования, колебательные реакции;
3.1.3	реакционную способность веществ: периодическую систему элементов, кислотно-основные и окислительно-восстановительные свойства веществ;
3.1.4	методы и средства химического исследования веществ и их превращения;
3.1.5	элементы органической химии.
3.2	Уметь:
3.2.1	осуществлять постановку и решение задач с использованием знаний по химии в области профессиональной деятельности.
3.3	Владеть:
3.3.1	методами выполнения элементарных лабораторных физико-химических исследований в области профессиональной деятельности.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академи- ческих)	Компетенции	Литература
	Раздел 1. Строение атома и периодическая система элементов Д. И. Менделеева				
1.1	Строение атома и периодическая система элементов Д. И. Менделеева. Химическая связь и строение вещества. Атомно-молекулярное учение: основные стехиометрические законы и понятия химии. Модели строения атома. Квантово-механическая модель атома. Распределение электронов в многоэлектронных атомах. Периодический закон Д. И. Менделеева. Периодические свойства атомов и ионов элементов. Теория химического строения А. М. Бултерова. Образование химической связи. Виды химической связи: ковалентная, ионная, металлическая и дальнедействующие связи. /Лек/	1	2	ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л3.1 Э1 Э3 Э4
1.2	Техника безопасности в химической лаборатории. Классы неорганических химических соединений. /Лаб/	1	4	ОПК-3	Л2.2 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э6
1.3	Строение атома и периодическая система элементов Д. И. Менделеева. Квантово-механическая модель атома. /Лаб/	1	2	ОПК-3	Л2.2 Л3.3 Л3.4 Э6
1.4	Изучение лекционного материала. Решение задач и упражнений по темам "Строение атома. Радиоактивность", "Химическая связь". Формирование отчетов по лабораторным работам. /Ср/	1	8	ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11
	Раздел 2. Основные закономерности протекания химических процессов				
2.1	Основы химической термодинамики. Основные понятия химической термодинамики: внутренняя энергия, энтальпия, энтропия и энергия Гиббса. Стандартные термодинамические величины. Химико-термодинамические расчеты. /Лек/	1	2	ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л3.1 Э1 Э3 Э4
2.2	Химическая кинетика и катализ. Химическое равновесие. Скорость химической реакции. Зависимость скорости реакции от природы реагирующих веществ, концентраций реагирующих веществ, температуры. Катализ. Цепные реакции. Колебательные реакции. Необратимые и обратимые реакции. Химическое равновесие. Смещение химического равновесия. Принцип Ле Шателье. /Лек/	1	2	ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л3.1 Э1 Э3 Э4
2.3	Скорость химических реакций и химическое равновесие. /Лаб/	1	4	ОПК-3	Л2.2 Л3.3 Л3.4 Э6
2.4	Тепловые эффекты реакции гидратации вяжущих веществ. /Лаб/	1	2	ОПК-3	Л2.2 Л3.3 Л3.4 Э6
2.5	Изучение лекционного материала. Решение задач и упражнений по теме "Основные закономерности протекания химических реакций". Формирование отчетов по лабораторным работам. /Ср/	1	8	ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11
	Раздел 3. Растворы				

3.1	Растворы. Физико-химические свойства воды. Характеристика растворов. Способы выражения состава растворов. Общие свойства растворов: осмос, давление пара растворов, замерзание и кипение растворов. /Лек/	1	2	ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л3.1 Э1 Э3 Э4
3.2	Растворы электролитов. Особенности растворов солей, кислот и оснований. Теория электролитической диссоциации. Ионно-молекулярные уравнения. Диссоциация воды. Водородный показатель рН. Смещение ионных равновесий. Гидролиз солей. /Лек/	1	2	ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л3.1 Э1 Э3 Э4
3.3	Электролиты. /Лаб/	1	2	ОПК-3	Л2.2 Л3.3 Л3.4 Э6
3.4	Водородный показатель рН. Гидролиз солей. /Лаб/	1	4	ОПК-3	Л2.2 Л3.3 Л3.4 Э6
3.5	Изучение лекционного материала. Решение задач и упражнений по темам "Растворы", "Растворы электролитов". Формирование отчетов по лабораторным работам. /Ср/	1	10	ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11
	Раздел 4. Окислительно-восстановительные реакции и электрохимические процессы				
4.1	Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления элементов. Типы окислительно-восстановительных реакций. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций. Важнейшие окислители и восстановители. /Лек/	1	2	ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л3.1 Э1 Э3 Э4
4.2	Электрохимические процессы (физическая химия). Электродные потенциалы. Кинетика электродных процессов. Поляризация. Электролиз. Законы электролиза. Электролиз в промышленности. Химические источники электрической энергии. Гальванические элементы. Аккумуляторы. Химическая и электрохимическая коррозия металлов. Методы защиты металлов от коррозии. /Лек/	1	2	ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л3.1 Э3 Э4
4.3	Окислительно-восстановительные свойства азотной и азотистой кислот и их солей. /Лаб/	1	2	ОПК-3	Л2.2 Л3.3 Л3.4 Э6
4.4	Отношение металлов к кислотам и щелочам. /Лаб/	1	4	ОПК-3	Л2.2 Л3.3 Л3.4 Э6
4.5	Электрохимические свойства металлов. /Лаб/	1	4	ОПК-3	Л2.2 Л3.3 Л3.4 Э6
4.6	Изучение лекционного материала. Решение задач и упражнений по теме "Окислительно-восстановительные реакции. Основы электрохимии". Формирование отчетов по лабораторным работам. /Ср/	1	16	ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л3.4 Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11
	Раздел 5. Высокомолекулярные соединения (органическая химия)				

5.1	Органические соединения. Теория химического строения органических соединений. Основные классы органических соединений. Высокомолекулярные соединения. Методы получения полимеров. Строение и свойства полимеров. Применение полимеров. /Лек/	1	2	ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л3.1 Э1 Э3 Э4
5.2	Изготовление текстолита и гетинакса методом прессования. /Лаб/	1	2	ОПК-3	Л2.2 Л3.3 Л3.4 Э6
5.3	Деструкция пластмасс. /Лаб/	1	2	ОПК-3	Л2.2 Л3.3 Л3.4 Э6
5.4	Изучение лекционного материала. Формирование отчета по лабораторной работе. Подготовка к тестированию. /Ср/	1	4	ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11
Раздел 6. Дисперсные системы. Коллоидные растворы (коллоидная химия)					
6.1	Дисперсные системы. Коллоидные растворы. Дисперсное состояние вещества. Дисперсные системы. Состояние вещества на границе раздела фаз. Коллоиды и коллоидные растворы. Устойчивость и коагуляция дисперсных систем. /Лек/	1	1	ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л3.1 Э1 Э3 Э4
6.2	Свойства коллоидных растворов. /Лаб/	1	2	ОПК-3	Л2.2 Л3.3 Л3.4 Э6
6.3	Изучение лекционного материала. Формирование отчета по лабораторной работе. Подготовка к тестированию. /Ср/	1	4	ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11
Раздел 7. Аналитическая химия					
7.1	Аналитическая химия. Качественный химический анализ: химическая идентификация вещества. Количественный химический анализ: химические, физико-химические и физические методы анализа. Аналитический сигнал. /Лек/	1	1	ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л3.1 Э1 Э3 Э4
7.2	Определение концентрации растворов. /Лаб/	1	2	ОПК-3	Л2.2 Л3.3 Л3.4 Э6
7.3	Изучение лекционного материала. Подготовка к тестированию. /Ср/	1	4	ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11
7.4	Промежуточная аттестация /Экзамен/	1	36	ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств по дисциплине, состоящий из ФОС для текущего контроля и ФОС для проведения промежуточной аттестации обучающихся, приведен в УМК дисциплины.
Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) также 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	Коровин Н.В.	Общая химия: учебник для студентов вузов, обучающихся по техническим направлениям и специальностям	Москва: Высшая школа, 2007	
Л1.2	Коровин Н.В.	Общая химия: учебник для студентов вузов, обучающихся по техническим специальностям	Москва: Высшая школа, 2008	
Л1.3	Коровин Н. В.	Общая химия: учебник для студентов вузов, обучающихся по техническим направлениям и специальностям	Москва: Высшая школа, 2010	
6.1.2. Дополнительная учебная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Глинка Н. Л., Ермаков А. И.	Общая химия: [учебное пособие для вузов]	Москва: Интеграл-Пресс, 2010	
Л2.2	Глинка Н. Л., Рабинович В. А., Рубина Х. М.	Задачи и упражнения по общей химии: учебное пособие для студентов нехимических специальностей вузов	Москва: Интеграл-Пресс, 2007	
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Соколов В. Н.	Химия: конспект лекций по химии для подготовки бакалавров и специалистов по всем направлениям дневной и заочной форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://bibliosever.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.2	Артемьева Е. П., Соколов В. Н.	Правила техники безопасности в химической лаборатории: методические рекомендации к выполнению лабораторных работ для студентов дневной и заочной форм обучения всех специальностей	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://bibliosever.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.3	Соколов В. Н., Артемьева Е. П., Никольская Н. Ю.	Химия: сборник лабораторных работ по химии для подготовки бакалавров по всем направлениям дневной и заочной форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://bibliosever.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.4	Артемьева Е. П., Соколов В. Н., Никольская Н. Ю.	Химия: сборник контрольных заданий для студентов всех форм обучения специальностей и направлений подготовки бакалавров: 23.05.03 - "Подвижной состав железных дорог", 23.05.04 - "Эксплуатация железных дорог", 23.05.05 - "Системы обеспечения движения поездов", 23.05.06 - "Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей", 08.03.01 - "Строительство", 13.03.02 - "Электроэнергетика и электротехника", 15.03.06 - "Мехатроника и робототехника", 20.03.01 - "Техносферная безопасность", 23.03.01 - "Технология транспортных процессов", 23.03.02 - "Наземные транспортно-технологические комплексы", 23.03.03 - "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов", 27.03.04 - "Управление в технических системах"	Екатеринбург: УрГУПС, 2015	http://bibliosever.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				
Э1	http://www.chem.msu.ru/rus/elibrary/ - электронная библиотека учебных материалов по химии МГУ			

Э2	http://chemtest-online.ru/ - онлайн тесты, конспекты лекций, презентации, видеоролики, методические материалы по химии для студентов
Э3	http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=4023 - Будяк Е. В. Общая химия. – М.: Лань, 2011. – 384 с.
Э4	http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=4034 - Павлов Н. Н. Общая и неорганическая химия. – М.: Лань, 2011. – 496 с.
Э5	http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=13007 - Свердловская Н. Д. Общая и неорганическая химия. Экспериментальные задачи и упражнения. – М.: Лань, 2013. – 352 с.
Э6	http://www.biblioserver.usurt.ru - библиотека УрГУПС
Э7	http://www.i-exam.ru/ - единый портал интернет-тестирования в сфере образования
Э8	bb.usurt.ru
Э9	http://www.xumuk.ru/ - сайт о химии
Э10	http://www.alhimikov.net/ - полезная информация, таблицы и многое другое по химии
Э11	http://www.alhimik.ru/ - сайт о химии
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	Операционная система Windows, пакет программ Microsoft Office, система компьютерного тестирования ПО АСТ-Тест.
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных	
6.3.2.1	не используется.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	
7.1	Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.
7.2	Для проведения лабораторных занятий используются учебные лаборатории общей химии, оснащенные специальным оборудованием (шкафами вытяжными стандартными, столами лабораторными, столами пристенными химическими, столами-мойками с сушилками и без сушилок, столами для весов, весами лабораторными, весами техническими, рН-метрами/ионометрами, ампервольтметрами, термометрами, штативами металлическими лабораторными), химическими реактивами и лабораторной посудой, стендами-таблицами (периодической системой элементов Д. И. Менделеева, таблицей растворимости, таблицей констант и степеней диссоциации некоторых электролитов, рядом стандартных электродных потенциалов).
7.3	Для СРС, групповых и индивидуальных консультаций, используются специальные помещения - учебные аудитории для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.
7.4	Для текущего контроля и промежуточной аттестации используются Центр тестирования и (или) компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой 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)	
<p>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 твердой 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, предусмотренной 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> • изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации; • подготовка к лекционным и практическим занятиям, контрольным мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации. 	

Основными видами самостоятельной работы студентов с участием преподавателя являются:

- текущие консультации;
- прием и защита лабораторных работ.

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 Теоретическая механика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Мехатроника	
Учебный план	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.plm.xml Направление 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов Профиль "Автомобили и автомобильное хозяйство"	
Квалификация	бакалавр	
Форма обучения	очная	
Объем дисциплины (модуля)	3 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	108 Часов контактной работы всего	42,3
в том числе:		
самостоятельная работа	36 Контактная аудиторная работа (в расчете на 1 группу)	36
часов на контроль	36 Руководство и консультирование по дисциплине (в расчете на 1 группу)	2,8
Промежуточная аттестация в семестрах:		
экзамен 3	текущие консультации по лабораторным занятиям	1,8
Формы контроля:	Контактная работа на аттестационные испытания	3,5
РГР контрольные	консультация перед экзаменом	2
	прием экзамена	0,5
	защита расчетно-графических работ	1

Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	№ семестров, число учебных недель в семестрах																Итого	
	1	18,3	2	18,3	3	17,7	4	18	5	17,7	6	18	7	9	8	6	Итого	
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции					18	18											18	18
Лабораторные					18	18											18	18
Практические																		
Промежуточная аттестация					36	36											36	36
Контактная (ауд.) работа					36	36											36	36
Сам. работа					36	36											36	36
Итого					108	108											108	108

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Изучение общей теории о совокупности сил, приложенных к материальным телам, и об основных операциях над силами, позволяющих приводить совокупности их к наиболее простому виду, выводить условия равновесия материальных тел, находящихся под действием заданной совокупности сил, и определять реакции связей, наложенных на данное материальное тело; изучение способов количественного описания существующих движений материальных тел в отрыве от силовых взаимодействий их с другими телами или физическими полями; изучение движения материальных тел в связи с механическими взаимодействиями между ними, основываясь на законах сложения сил, правилах приведения сложных их совокупностей к простейшему виду и приемах описания движений, установление законов связи действующих сил с кинематическими характеристиками движений и применение этих законов для построения и исследования механико-математических моделей, адекватно описывающих разнообразные механические явления.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:
2.1.2	Б1.Б.7 Математика
2.1.3	Б1.Б.9 Физика
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Б1.Б.13 – Сопrotивление материалов; Б1.Б.14 – Теория механизмов и машин; Б1.Б.15 – Детали машин и основы конструирования.

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

ОПК-3: готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов

Знать:	
Уровень 1	уравнения равновесия статики
Уровень 2	уравнения равновесия статики и движения твердого тела
Уровень 3	общие теоремы динамики тела и механической системы
Уметь:	
Уровень 1	использовать уравнения статики при расчете механизмов и машин
Уровень 2	использовать уравнения статики и кинематики при расчете механизмов и машин
Уровень 3	использовать уравнения динамики при расчете механизмов и машин
Владеть:	
Уровень 1	методами решения задач статики
Уровень 2	навыками построения расчетных схем механизмов
Уровень 3	элементами расчета теоретических схем механизмов и машин

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:	
3.1.1	законы и методы теоретической механики, реакции связей, условия равновесия плоской и пространственной систем сил, теории пар сил; кинематических характеристик точки, частных и общих случаев движения точки и твердого тела; дифференциальных уравнений движения точки, общих теорем динамики, теории удара.
3.2 Уметь:	
3.2.1	использовать законы и методы теоретической механики как основы описания и расчетов механизмов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.
3.3 Владеть:	
3.3.1	основными современными методами постановки, исследования и решения задач механики, элементами расчета теоретических схем механизмов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература
	Раздел 1. Основные понятия и аксиомы статики				

1.1	Введение в теоретическую механику. Основные понятия и аксиомы статики. Связи и реакции связей. /Лек/	3	2	ОПК-3	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4
1.2	Введение в теоретическую механику. Основные понятия и аксиомы статики. Связи и реакции связей. /Лаб/	3	2	ОПК-3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4
1.3	Введение в теоретическую механику. Основные понятия и аксиомы статики. Связи и реакции связей. /Ср/	3	4	ОПК-3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6
Раздел 2. Момент силы					
2.1	Условия равновесия сходящейся системы сил. Момент силы относительно неподвижного центра и оси. Пара сил. /Лек/	3	1	ОПК-3	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4
2.2	Условия равновесия сходящейся системы сил. Момент силы относительно неподвижного центра и оси. Пара сил. /Лаб/	3	1	ОПК-3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4
2.3	Условия равновесия сходящейся системы сил. Момент силы относительно неподвижного центра и оси. Пара сил. /Ср/	3	2	ОПК-3	Л1.1 Л2.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6
Раздел 3. Условия равновесия системы сил					
3.1	Главный вектор, главный момент. Основная теорема статики. Условия равновесия произвольной системы сил. /Лаб/	3	1	ОПК-3	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4
3.2	Главный вектор, главный момент. Основная теорема статики. Условия равновесия произвольной системы сил. /Лек/	3	1	ОПК-3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4
3.3	Главный вектор, главный момент. Основная теорема статики. Условия равновесия произвольной системы сил. /Ср/	3	2	ОПК-3	Л1.1 Л2.2 Л2.1 Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6
Раздел 4. Кинематика точки					
4.1	Кинематика точки. Поступательное и вращательное движение твердого тела. /Лек/	3	2	ОПК-3	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4
4.2	Кинематика точки. Поступательное и вращательное движение твердого тела. /Лаб/	3	2	ОПК-3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4
4.3	Кинематика точки. Поступательное и вращательное движение твердого тела. /Ср/	3	4	ОПК-3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6
Раздел 5. Плоское движение твердого тела					
5.1	Плоское движение твердого тела. /Лек/	3	2	ОПК-3	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4
5.2	Плоское движение твердого тела. /Лаб/	3	2	ОПК-3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4
5.3	Плоское движение твердого тела. /Ср/	3	4	ОПК-3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6
Раздел 6. Динамика точки					
6.1	Динамика точки. Прямолинейные колебания материальной точки. /Лек/	3	2	ОПК-3	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4
6.2	Динамика точки. Прямолинейные колебания материальной точки. /Лаб/	3	2	ОПК-3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4
6.3	Динамика точки. Прямолинейные колебания материальной точки. /Ср/	3	4	ОПК-3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6
Раздел 7. Теорема о движении центра масс					

7.1	Механическая система. Центр масс механической системы. Геометрия масс. Теорема о движении центра масс механической системы. /Лек/	3	2	ОПК-3	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4
7.2	Механическая система. Центр масс механической системы. Геометрия масс. Теорема о движении центра масс механической системы. /Лаб/	3	2	ОПК-3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4
7.3	Механическая система. Центр масс механической системы. Геометрия масс. Теорема о движении центра масс механической системы. /Ср/	3	4	ОПК-3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6
Раздел 8. Теорема об изменении количества движения					
8.1	Количество движения точки и механической системы. Импульс силы. Теорема об изменении количества движения механической системы. Кинетический момент точки и механической системы относительно центра и оси. Теорема об изменении кинетического момента механической системы. /Лек/	3	2	ОПК-3	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4
8.2	Количество движения точки и механической системы. Импульс силы. Теорема об изменении количества движения механической системы. Кинетический момент точки и механической системы относительно центра и оси. Теорема об изменении кинетического момента механической системы. /Лаб/	3	2	ОПК-3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4
8.3	Количество движения точки и механической системы. Импульс силы. Теорема об изменении количества движения механической системы. Кинетический момент точки и механической системы относительно центра и оси. Теорема об изменении кинетического момента механической системы. /Ср/	3	4	ОПК-3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6
Раздел 9. Теорема об изменении кинетической энергии					
9.1	Кинетическая энергия. Работа силы. Теорема об изменении кинетической энергии механической системы. /Лек/	3	2	ОПК-3	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4
9.2	Кинетическая энергия. Работа силы. Теорема об изменении кинетической энергии механической системы. /Лаб/	3	2	ОПК-3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4
9.3	Кинетическая энергия. Работа силы. Теорема об изменении кинетической энергии механической системы. /Ср/	3	4	ОПК-3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6
Раздел 10. Теория удара					
10.1	Основы теории удара /Лек/	3	2	ОПК-3	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4
10.2	Основы теории удара /Лаб/	3	2	ОПК-3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4
10.3	Основы теории удара /Ср/	3	4	ОПК-3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6
10.4	Промежуточная аттестация /Экзамен/	3	36		Э5 Э6

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) также 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	Никитин Н. Н.	Курс теоретической механики: учебник	Москва: Лань, 2011	http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=1807
6.1.2. Дополнительная учебная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Мещерский И. В., Пальмов В. А., Меркин Д. Р.	Задачи по теоретической механике: учеб. пособие	Москва: Лань, 2012	http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=2786
Л2.2	Яблонский А. А.	Сборник заданий для курсовых работ по теоретической механике: допущено М-вом высшего и среднего специального образования СССР в качестве учебного пособия для студентов втузов	Москва: Кнорус, 2011	
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Васильева Г. В., Тарасян В. С.	Статика: сборник задач по курсу "Теоретическая механика" для студентов специальностей 190100 - "Наземные транспортно-технологические комплексы", 190600 - "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов", 190700 - "Технология транспортных процессов", 190300 - "Подвижной состав железных дорог", 221000 - "Мехатроника и робототехника", 220400 - "Управление в технических системах", 271501 - "Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей", 270800 - "Строительство"	Екатеринбург: УрГУПС, 2015	http://bibliosever.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.2	Васильева Г. В., Готлиб Б. М., Тарасян В. С.	Специальные задачи по курсу "Теоретическая механика": учебно-методическое пособие для студентов специальностей 190100 - "Наземные транспортно-технологические комплексы", 190600 - "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов", 190700 - "Технология транспортных процессов", 190300 - "Подвижной состав железных дорог", 22100 - "Мехатроника и робототехника", 220400 - "Управление в технических системах", 271501 - "Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей", 270800 - "Строительство"	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://bibliosever.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				
Э1	www.teoretmech.ru			
Э2	www.sinol.by/teormex			
Э3	http://e.lanbook.com/view/book/183			
Э4	www.emomi.com			
Э5	www.i-exam.ru			
Э6	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	Операционная система Windows, пакет программ Microsoft Office, система компьютерного тестирования ПО АСТ-Тест.			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных				
6.3.2.1	Не используется			

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	
7.1	Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.
7.2	Лабораторные работы проходят в специализированных аудиториях кафедры "Мехатроника".
7.3	Для СРС, групповых и индивидуальных консультаций, используются специальные помещения - учебные аудитории для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.
7.4	Для текущего контроля и промежуточной аттестации используются Центр тестирования и (или) компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой 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)	
<p>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.</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> •изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации; •подготовка к лекционным и практическим занятиям, контрольным мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации. <p>Основными видами самостоятельной работы студентов с участием преподавателя являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> •текущие консультации; •прием и защита лабораторных работ. <p>Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.</p> <p>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)".</p> <p>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).</p>	

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

Б1.Б.12 Начертательная геометрия и инженерная графика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Проектирование и эксплуатация автомобилей		
Учебный план	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.plm.xml Направление 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов Профиль "Автомобили и автомобильное хозяйство"		
Квалификация	бакалавр		
Форма обучения	очная		
Объем дисциплины (модуля)	6 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	216	Часов контактной работы всего	102,15
в том числе:		Контактная аудиторная работа (в расчете на 1 группу)	90
самостоятельная работа	90	Руководство и консультирование по дисциплине	7,4
часов на контроль	36	(в расчете на 1 группу)	
Промежуточная аттестация в семестрах:			
экзамен 1 зачет с оценкой 2		текущие консультации по лабораторным занятиям	5,4
Формы контроля:		Контактная работа на аттестационные испытания	4,75
РГР контрольные		консультация перед экзаменом	2
		прием экзамена	0,5
		прием зачета с оценкой	0,25
		защита расчетно-графических работ	2

Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	№ семестров, число учебных недель в семестрах																Итого	
	1	18,3	2	18,3	3	17,7	4	18	5	17,7	6	18	7	9	8	6	УП	РПД
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	18	18	18	18													36	36
Лабораторные	36	36	18	18													54	54
Практические																		
Промежуточная аттестация	36	36															36	36
Контактная (ауд.) работа	54	54	36	36													90	90
Сам. работа	54	54	36	36													90	90
Итого	144	144	72	72													216	216

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Развитие пространственного представления и конструктивно-геометрического мышления, развитие способностей к анализу и синтезу пространственных форм и отношений на основе графических моделей пространства, усвоение методов проецирования, необходимых для построения чертежей деталей, архитектурно-строительных чертежей, а также выработка практических навыков по разработке конструкторской документации в соответствии с требованиями стандартов.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь базовую подготовку по геометрии и черчению в объёме программы средней школы.
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Б1.Б.15 Детали машин и основы конструирования; Б1.В.ОД.14 Компьютерные технологии проектирования автотранспорта; Б1.В.ДВ.5.1 Практикум по компьютерной графике.

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

ПК-8: способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию	
Знать:	
Уровень 1	виды графической технической документации
Уровень 2	виды графической технической документации; требования к разработке и оформлению графической технической документации
Уровень 3	виды графической технической документации; требования к разработке и оформлению графической технической документации; методы разработки и использования графической технической документации
Уметь:	
Уровень 1	читать и использовать графическую техническую информацию
Уровень 2	читать и использовать графическую техническую информацию; редактировать и использовать графическую техническую информацию
Уровень 3	читать и использовать графическую техническую информацию; редактировать и использовать графическую техническую информацию; разрабатывать и использовать графическую техническую информацию
Владеть:	
Уровень 1	методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекций
Уровень 2	графическими способами решения метрических задач пространственных объектов на чертежах
Уровень 3	-

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для чтения чертежей деталей, конструкций и сооружений; основные требования государственных стандартов системы ЕСКД и СПДС и принципы их применения; основы проектирования, стадии и этапы проектирования; порядок выполнения проектных работ; характеристики проектной документации
3.2	Уметь:
3.2.1	читать и выполнять сборочные чертежи, оформлять конструкторскую документацию, выполнять эскизы
3.3	Владеть:
3.3.1	графическими способами решения метрических задач пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекций

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература
	Раздел 1. Основы НГ. Проекционный метод отображения пространства на плоскость. Точка и прямая.				

1.1	Введение. Предмет начертательной геометрии. Виды проецирования. Виды обратимых изображений. Задание точки, прямой на комплексном чертеже Монжа. Точка на прямой линии. Основные положения прямой относительно плоскостей проекций. Взаимное положение двух прямых. Определение натуральной величины отрезка. Теорема о проекциях плоских углов. /Лек/	1	0,5	ПК-8	Л1.1
1.2	Проекция точки. Построение натуральной величины отрезка и углов его наклона к плоскостям проекций. /Лек/	1	2	ПК-8	Л1.1
1.3	Решение задач №№ 1, 2, 6, 7, 8, 10, 11, 21, 22, 23, 24, 25, 26 /Лаб/	1	4		Л1.1 Л2.1
1.4	Проекционный метод отображения пространства на плоскость. Повторение и закрепление лекционного материала. Решение домашнего задания (1, 2, 5, 6, 8, 11, 15). Точка и прямая. Решение домашнего задания (16, 18, 20, 23, 24, 26). Тестирование в электронной образовательной среде BlackBoard. /Ср/	1	10	ПК-8	Л1.1 Л2.1 Л3.9 Э2 Э1
Раздел 2. Плоскость					
2.1	Способы задания плоскости на чертеже. Следы плоскости. Прямая и точка в плоскости. Главные линии плоскости. Положения плоскости относительно плоскостей проекций. Построение проекций плоских фигур. /Лек/	1	1	ПК-8	Л1.1
2.2	Решение задач № 27, 28 /Лек/	1	1	ПК-8	Л1.1
2.3	Решение задач №№ 27, 28, 29, 30, 31 /Лаб/	1	4		Л1.1 Л2.1
2.4	Плоскость. Повторение и закрепление лекционного материала. Решение домашнего задания (27, 29, 31, 36). Тестирование в электронной образовательной среде BlackBoard /Ср/	1	8	ПК-8	Л1.1 Л2.1 Л3.9 Э1 Э2
Раздел 3. Взаимное положение прямой линии и плоскости. Взаимное положение двух плоскостей.					
3.1	Пересечение прямой с плоскостью общего положения Пересечение, параллельность и перпендикулярность прямой и плоскости, двух плоскостей /Лек/	1	1	ПК-8	Л1.1
3.2	Взаимное положение плоскостей. Построение проекций плоских фигур /Лек/	1	1	ПК-8	Л1.1
3.3	Решение задач № 40, 41, 42, 43, 45, 48, 49, 50, 52, 53, 54, 56, 58, 33, 34, 35, 36 /Лаб/	1	6		Л1.1 Л2.1
3.4	Взаимное положение прямой линии и плоскости. Повторение и закрепление лекционного материала. Решение домашнего задания. (40, 42, 43, 47, 50, 52). Выполнение РГР1. /Ср/	1	6	ПК-8	Л1.1 Л2.1 Л3.9
Раздел 4. Способы преобразования комплексного чертежа					
4.1	Частные положения прямых и плоских фигур относительно плоскостей проекций. Способ замены плоскостей проекций. Применение способов преобразования проекций к решению позиционных и метрических задач. /Лек/	1	1	ПК-8	Л1.1
4.2	Способы преобразования чертежа /Лек/	1	1	ПК-8	Л1.1
4.3	Решение задач № 66-69, 79, 72, 74, 76-84 /Лаб/	1	8		Л1.1 Л2.1
4.4	Способы преобразования комплексного чертежа. Повторение и закрепление лекционного материала. Решение домашнего задания (65, 66, 67, 69, 71, 74, 78, 81, 84, 87, 90, 91) /Ср/	1	6	ПК-8	Л1.1 Л2.1 Л3.9 Э1 Э2
Раздел 5. Изображение многогранников					

5.1	Построение проекций многогранников. Пересечение многогранной поверхности плоскостью и прямой. Пересечение многогранников. Развертывание поверхности многогранника. /Лек/	1	1	ПК-8	Л1.1
5.2	Построение ортогональных проекций и прямоугольной изометрии призмы, пирамиды. Построение точек пересечения прямой линии с поверхностью тела и определение видимости прямой. /Лек/	1	1	ПК-8	Л1.1
5.3	Решение задач №№ 76, 116 /Лаб/	1	4	ПК-8	Л1.1 Л2.1
5.4	Изображение многогранников. Повторение и закрепление лекционного материала. Решение домашнего задания (113, 114, 115) /Ср/	1	6	ПК-8	Л1.1 Л2.1 Л3.9 Э1 Э2
Раздел 6. Кривые поверхности					
6.1	Поверхности вращения. Общие приемы построения линии пересечения кривой поверхности плоскостью. Пересечение цилиндрической, конической поверхностей и сферы плоскостью. Пересечение кривых поверхностей прямой /Лек/	1	1	ПК-8	Л1.1
6.2	Построение проекции сечения поверхности плоскостью и определение натуральной величины сечения /Лек/	1	1	ПК-8	Л1.1
6.3	Решение задачи № 114 /Лаб/	1	4	ПК-8	Л1.1 Л2.1
6.4	Кривые поверхности. Пересечение кривых поверхностей плоскостью и прямой линией. Повторение и закрепление лекционного материала. Решение домашнего задания (116 (4-13), 118 (4-26)). Тестирование в электронной образовательной среде BlackBoard /Ср/	1	6	ПК-8	Л1.1 Л2.1 Л3.9 Э1 Э2
Раздел 7. Развертывание кривых поверхностей					
7.1	Развертывание цилиндрических и конических поверхностей /Лек/	1	2	ПК-8	Л1.1
7.2	Повторение и закрепление лекционного материала. Тестирование в электронной образовательной среде BlackBoard /Ср/	1	6	ПК-8	Л1.1 Л2.1 Л3.9 Э1 Э2
Раздел 8. Тело с вырезом. Взаимное пересечение поверхностей					
8.1	Общий способ построения линии пересечения поверхностей. Применение вспомогательных секущих плоскостей. Применение вспомогательных секущих сфер /Лек/	1	2	ПК-8	Л1.1
8.2	Тело с вырезом. Построение горизонтальной и профильной проекций геометрических тел с вырезами по заданной их фронтальной проекции, решение задач № 118. Применение вспомогательных секущих плоскостей /Лек/	1	1,5	ПК-8	Л1.1
8.3	Решение задачи 117 /Лаб/	1	6	ПК-8	Л1.1 Л2.1
8.4	Повторение и закрепление лекционного материала. Тестирование в режиме обучение и самоконтроль на i-exam.ru. /Ср/	1	6	ПК-8	Л1.1 Л2.1 Л3.9 Э1 Э2
8.5	Экзамен по разделам начертательной геометрии /Экзамен/	1	36		Э1
Раздел 9. Конструкторская документация. Единая система конструкторской документации. Стандарты ЕСКД					
9.1	Конструкторская документация. Единая система конструкторской документации. Стандарты ЕСКД. /Лек/	2	2	ПК-8	Л1.2
9.2	Стандарты ЕСКД. Виды изделий и конструкторских документов. Оформление чертежей. Геометрические основы. Форматы. Масштабы. Линии. Шрифты. Основная надпись /Лаб/	2	1	ПК-8	Л1.2

9.3	Элементы геометрии деталей. Геометрические основы формы деталей. Наклонное сечение деталей. /Лаб/	2	2	ПК-8	Л1.2
9.4	Стандарты ЕСКД. Виды изделий и конструкторских документов. Оформление чертежей. Геометрические основы. Форматы. Масштабы. Линии. Шрифты. Основная надпись /Ср/	2	6	ПК-8	Л1.2 Э1 Э2
	Раздел 10. Проекционное черчение, наклонное сечение. Виды. Разрезы. Сечения				
10.1	Проекционное черчение, наклонное сечение. Виды. Разрезы. Сечения /Лек/	2	2	ПК-8	Л1.2 Л3.6
10.2	Основные правила выполнения изображений. Виды. Разрезы. Сечения. Выносные элементы. Компоновка чертежа. /Лаб/	2	3	ПК-8	Л1.2 Л3.6
10.3	Основные правила выполнения изображений. Виды. Разрезы. Сечения. Выносные элементы. Компоновка чертежа. /Ср/	2	6	ПК-8	Л1.2 Л3.6 Э1 Э2
	Раздел 11. Резьба и резьбовые соединения. Соединение деталей. Изображение и обозначение резьбы. Основные параметры резьбы				
11.1	Резьба и резьбовые соединения. Соединение деталей. Изображение и обозначение резьбы. Основные параметры резьбы /Лек/	2	2	ПК-8	Л1.2 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.5
11.2	Изображение и обозначение резьбы. Основные параметры резьбы. Технологические элементы резьбы. Цилиндрические и конические резьбы. /Лаб/	2	1	ПК-8	Л1.2 Л3.5
11.3	Соединения резьбовые /Лаб/	2	1	ПК-8	Л1.2 Л3.5
11.4	Изображение и обозначение резьбы. Основные параметры резьбы. Технологические элементы резьбы. Цилиндрические и конические резьбы. Соединение резьбовое /Ср/	2	6	ПК-8	Л1.2 Л3.5 Э1 Э2
	Раздел 12. Эскизирование деталей. Изображение и обозначение элементов деталей				
12.1	Эскизирование деталей. Изображение и обозначение элементов деталей /Лек/	2	2	ПК-8	Л1.2 Л3.8
12.2	Изображение сборочных единиц. Изображение разъемных и неразъемных соединений и передач. Спецификация. Перечень элементов /Лаб/	2	1	ПК-8	Л1.2 Л3.8
12.3	Эскиз детали с натуры. Размеры. Виды размеров /Лаб/	2	1	ПК-8	Л3.8
12.4	Изображение и обозначение элементов деталей. Отверстия. Пазы. Элементы крепежных деталей. Элементы литых деталей. Эскизирование нестандартных деталей /Лаб/	2	1	ПК-8	Л1.2 Л3.8
12.5	Эскиз детали с натуры. Размеры. Виды размеров. Изображение и обозначение элементов деталей. Отверстия. Пазы. Элементы крепежных деталей. Элементы литых деталей. Эскизирование нестандартных деталей. /Ср/	2	6	ПК-8	Л1.2 Л3.8 Э1 Э2
	Раздел 13. Сборочный чертеж изделий. Условности и упрощения при выполнении сборочного чертежа. Сборочный чертеж изделий. Условности и упрощения при выполнении сборочного чертежа				
13.1	Сборочный чертеж изделий. Условности и упрощения при выполнении сборочного чертежа /Лек/	2	4	ПК-8	Л1.2 Л2.2 Л3.4
13.2	Сборочный чертеж изделий. Составление и чтение сборочного чертежа общего вида. /Лаб/	2	2	ПК-8	Л1.2 Л2.2 Л3.4
13.3	Условности и упрощения сборочного чертежа /Лаб/	2	1	ПК-8	Л1.2 Л2.2 Л3.4

13.4	Сборочный чертеж изделий. Составление и чтение сборочного чертежа общего вида. Условности и упрощения сборочного чертежа Рабочие чертежи деталей. /Ср/	2	6	ПК-8	Л1.2 Л2.2 Л3.4 Э1 Э2
	Раздел 14. Деталирование сборочного чертежа. Чертежи деталей со стандартными изображениями. Чертежи оригинальных деталей. Деталирование сборочного чертежа				
14.1	Деталирование сборочного чертежа. Спецификация /Лек/	2	4	ПК-8	Л1.2 Л2.2 Л3.4 Л3.7
14.2	Деталирование сборочного чертежа. Чертежи деталей со стандартными изображениями. Чертежи оригинальных деталей. Деталирование сборочного чертежа /Ср/	2	6	ПК-8	Л1.2 Л2.2 Л3.4 Л3.7 Э1 Э2
14.3	Деталирование сборочного чертежа. Чертежи деталей со стандартными изображениями. Чертежи оригинальных деталей. /Лек/	2	1	ПК-8	Л1.2 Л2.2 Л3.4 Л3.7
14.4	Деталирование сборочного чертежа /Лаб/	2	2	ПК-8	Л1.2 Л2.2 Л3.4 Л3.7
	Раздел 15. Аксонометрические проекции				
15.1	Общие сведения. Прямоугольные аксонометрические проекции. Коэффициенты искажения и углы между осями. Построение прямоугольной аксонометрической проекции окружности. Косоугольные аксонометрические проекции. Построение аксонометрических проекций многогранников и поверхностей вращения /Лек/	2	1	ПК-8	Л1.1 Л3.6
15.2	Решение задачи № 120 /Лаб/	2	2	ПК-8	Л1.1 Л2.1 Л3.6
15.3	Аксонометрические проекции. Повторение и закрепление лекционного материала. Решение домашнего задания (119, 126, 128, 130, 131) Тестирование в электронной образовательной среде BlackBoard /Ср/	2	0	ПК-8	Л1.1 Л2.1 Л3.6 Э2 Э1

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) также 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	Фролов С. А.	Начертательная геометрия: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015	http://znanium.com/go.php?id=489831
Л1.2	Сорокин Н. П.	Инженерная графика: учебник	Москва: Лань", 2016	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=74681

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Тюфтин Е. П., Егорова Л. В.	Сборник задач по курсу начертательной геометрии: для студентов 1 курса дневной формы обучения : посвящается 50-летию УЭМИИТ-УрГАПС-УрГУПС	Екатеринбург: УМЦ УПИ, 2006	http://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.2	Федоренко А.Н., Шошин А.И., Попова Г.Н.	Справочник по машиностроительному черчению: справочное издание	Минск: Высшая школа, 2008	
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Пьянкова Ж. А.	Болтовое соединение: методические рекомендации для выполнения расчетно- графических работ и самостоятельного изучения материала для студентов 1 курса всех специальностей дневной и заочной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.2	Пьянкова Ж. А.	Трубные соединения: методические рекомендации для выполнения расчетно- графических работ и самостоятельного изучения материала для студентов 1, 2 курсов всех специальностей дневной и заочной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.3	Черкасова Е. Ю., Вяткина С. Г.	Шпилечное соединение: методические рекомендации для выполнения расчетно- графических и контрольных работ, а также для самостоятельного изучения материала для студентов дневной и заочной формы обучения всех специальностей, изучающих дисциплины ИГ, НГ. ИГ, ИКГ	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.4	Пяткова А. Г., Ушкова С. И.	Сборочный чертеж: методические указания к выполнению расчетно-графической работы по дисциплине "Инженерная графика" для студентов всех специальностей дневной и заочной форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2011	http://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.5	Егорова Л. В.	Резьбы. Условные изображения и обозначения: учебно-методическое пособие для студентов всех специальностей заочной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2011	http://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.6	Егорова Л. В.	Проекционное черчение: учебно-методическое пособие для студентов всех специальностей первого курса заочной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2011	http://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.7	Бабич Е. В., Белоглазова Л. А., Плюснина И. А.	Детализирование сборочного чертежа: методические указания к выполнению расчетно-графической работы по дисциплине "Инженерная графика" для студентов 1 курса всех специальностей дневной и заочной форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2011	http://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.8	Вяткина С. Г., Черкасова Е. Ю.	Эскизирование деталей с натуры: методические рекомендации к выполнению расчетно-графических и контрольных работ для студентов всех специальностей, изучающих дисциплины: "Инженерная графика", "Начертательная геометрия", "Инженерная и компьютерная графика"	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.9	Пьянкова Ж. А.	Решение задач по начертательной геометрии: учебно-методическое пособие для студентов всех специальностей дневной и заочной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://biblioservert.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				
Э1	Единый портал интернет-тестирования в сфере образования			
Э2	BlackBoard			

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	Операционная система Windows, пакет программ Microsoft Office, система компьютерного тестирования ПО АСТ-Тест.
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных	

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	
7.1	Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.
7.2	Для проведения лабораторных работ используются компьютерные классы, оборудованные персональными компьютерами с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета, специализированной мебелью.
7.3	Для СРС, групповых и индивидуальных консультаций, используются специальные помещения - учебные аудитории для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.
7.4	Для текущего контроля и промежуточной аттестации используются Центр тестирования и (или) компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой 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)	
<p>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 твердой 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> •изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации; •подготовка к лекционным и практическим занятиям, контрольным мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации. <p>Основными видами самостоятельной работы студентов с участием преподавателя являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> •текущие консультации; •прием и защита лабораторных работ. <p>Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.</p> <p>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)".</p> <p>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).</p>	

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

Б1.Б.13 Сопротивление материалов

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Мосты и транспортные тоннели	
Учебный план	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.plm.xml Направление 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов Профиль "Автомобили и автомобильное хозяйство"	
Квалификация	бакалавр	
Форма обучения	очная	
Объем дисциплины (модуля)	3 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	108 Часов контактной работы всего	42,3
в том числе:	Контактная аудиторная работа (в расчете на 1 группу)	36
самостоятельная работа	36 Руководство и консультирование по дисциплине	2,8
часов на контроль	36 (в расчете на 1 группу)	
Промежуточная аттестация в семестрах:		
экзамен 4	текущие консультации по лабораторным занятиям	1,8
Формы контроля:	Контактная работа на аттестационные испытания	3,5
РГР	консультация перед экзаменом	2
	прием экзамена	0,5
	защита расчетно-графических работ	1

Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	№ семестров, число учебных недель в семестрах																Итого	
	1	18,3	2	18,3	3	17,7	4	18	5	17,7	6	18	7	9	8	6	УП	РПД
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции							18	18									18	18
Лабораторные							18	18									18	18
Практические																		
Промежуточная аттестация							36	36									36	36
Контактная (ауд.) работа							36	36									36	36
Сам. работа							36	36									36	36
Итого							108	108									108	108

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Подготовка бакалавров по направлению «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», владеющих методами расчета элементов конструкций на прочность и жесткость; способных выбрать рациональную расчетную схему и расчетные формулы для определения напряжений и деформаций при простых видах нагрузки; имеющих навыки работы со справочной и научной литературой.
1.2	Задачи дисциплины: ознакомить студентов с основными видами деформаций и методами расчетов на прочность и жесткость при простых видах нагружения, сформировать навыки решения типовых задач.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:
2.1.2	Б1.Б.7 Математика
2.1.3	Б1.Б.9 Физика
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Б1.Б.24 "Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования"

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

ОПК-2: владением научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов

Знать:	
Уровень 1	принципы расчета простейших задач сопротивления материалов;
Уровень 2	основы расчета конструкций по заданным исходным условиям;
Уровень 3	принципы проектирования элементов и устройств в области транспортно-технологических машин и комплексов;
Уметь:	
Уровень 1	различать и выбирать расчетные схемы простейших конструкций;
Уровень 2	выполнять расчеты простейших конструкций на прочность и жесткость;
Уровень 3	сопоставлять и анализировать применимость различных устройств для для эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов;
Владеть:	
Уровень 1	методами расчета простейших схем нагружения;
Уровень 2	методами расчета современных конструкций ;
Уровень 3	методами анализа и обоснования выбора устройств для эксплуатации транспортно-технологических машин и оборудования;

ПК-10: способностью выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости

Знать:	
Уровень 1	механические характеристики основных конструкционных материалов;
Уровень 2	принципы расчетов на прочность, жесткость и устойчивость ;
Уровень 3	принципы и методы расчетов на прочность, жесткость и устойчивость элементов машин и механизмов при различных видах нагружения;
Уметь:	
Уровень 1	выполнять расчеты на прочность, жесткость и устойчивость;
Уровень 2	выполнять расчеты на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах нагружения;
Уровень 3	выполнять расчеты элементов транспортно-технологических машин и оборудования на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах нагружения;
Владеть:	
Уровень 1	методами анализа напряженного и деформированного состояния элементов машин и оборудования;
Уровень 2	методами анализа напряженного и деформированного состояния элементов машин и оборудования при различных видах нагружения ;
Уровень 3	способами подбора материалов для проектируемых деталей для ремонта транспортно-технологических машин и оборудования;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основные законы и понятия, применяемые в сопротивлении материалов; особенности выбора рациональной расчетной схемы; основные методы расчета элементов конструкций на прочность и жесткость.
3.2	Уметь:
3.2.1	распознавать виды деформаций; использовать расчетные формулы для определения напряжений и деформаций при простых видах нагрузки; анализировать результаты расчетов и делать выводы.
3.3	Владеть:
3.3.1	решения типовых задач при простых видах нагрузки; самостоятельной работы с учебной, справочной и научной литературой; написания рефератов.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академи- ческих)	Компетенции	Литература
	Раздел 1. Введение. Основные понятия.				
1.1	Цель курса сопротивление материалов, место курса среди других дисциплин. История развития. Объекты изучения: стержень, оболочка, массив. Расчетная схема. Классификация внешних сил. Виды опор и их реакции. Основные предпосылки и гипотезы в сопротивлении материалов. Внутренние силы. Метод сечений. Внутренние силовые факторы в поперечном сечении бруса и соответствующие им виды деформации. Напряжения: нормальное, касательное, полное. Деформации и перемещения. /Лек/	4	2		Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2
1.2	История развития науки и конструкционные материалы. /Ср/	4	2		Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2
1.3	Знакомство с лабораторными установками и темами проводимых лабораторных работ. Проведение инструктажа по технике безопасности при проведении лабораторных работ. /Лаб/	4	2		Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2
	Раздел 2. Центральное растяжение-сжатие прямого стержня				
2.1	Внутренние силовые факторы в стержне при центральном растяжении или сжатии. Продольная сила, её зависимость от внешней нагрузки. Эпора продольных сил. Нормальные напряжения в поперечных сечениях. Деформации при растяжении-сжатии: абсолютная и относительная. Закон Гука. Продольная и поперечная деформации. Коэффициент Пуассона. Перемещения поперечных сечений. Методы расчета конструкций: метод предельных состояний; метод допускаемых напряжений; метод разрушающих нагрузок. Допускаемые напряжения. Расчет на прочность по допускаемым напряжениям. Условие прочности при растяжении-сжатии. Расчет статически определимых стержневых систем. Основные типы задач: проверочный расчет, проектный расчет (подбор размеров поперечного сечения; определение несущей способности). Расчет на жесткость. Определение перемещений. /Лек/	4	4		Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2
2.2	Методы расчета конструкций: метод предельных состояний; метод допускаемых напряжений; метод разрушающих нагрузок. Проверочный расчет трехступенчатого стержня на прочность и жесткость при растяжении (сжатии). Подбор сечений из условия прочности /Ср/	4	8		Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2

2.3	Испытание образца из малоуглеродистой стали на растяжение. Испытание материалов на сжатие. /Лаб/	4	6		Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2
	Раздел 3. Геометрические характеристики сечений				
3.1	Понятие – геометрические характеристики плоских сечений. Статические моменты площади и их свойства. Моменты инерции сечения: осевые, центробежный, полярный. Главные оси и главные моменты инерции сечения. Определение положения главных осей и вычисление главных моментов инерции. Моменты инерции простых сечений. /Лек/	4	2		Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э2
3.2	Определение положения главных осей и вычисление главных моментов инерции. /Ср/	4	4		Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2
	Раздел 4. Сдвиг и кручение.				
4.1	Чистый сдвиг. Напряжения при чистом сдвиге. Деформации при сдвиге. Закон Гука при сдвиге. Практические расчеты простейших конструкций, работающих на сдвиг. Расчет заклепочных и сварных соединений. Кручение. Крутящий момент, построение эпюр крутящих моментов. Вывод формулы для касательных напряжений при кручении бруса круглого сечения (вала). Условие прочности при кручении. Напряженное состояние в точке, лежащей на поверхности вала. Деформации при кручении: угол закручивания и относительный угол закручивания. Условие жесткости при кручении.. /Лек/	4	4		Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2
4.2	Вывод формулы для касательных напряжений при кручении бруса круглого сечения (вала). Расчет вала круглого сечения на прочность и жесткость при кручении. /Ср/	4	8		Л1.1 Л2.2 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
4.3	Испытание стального образца на срез. Испытание образца из стали на кручение. /Лаб/	4	4		
	Раздел 5. Прямой поперечный изгиб.				
5.1	Прямой поперечный изгиб. Внутренние усилия: изгибающий момент и поперечная сила. Правило знаков. Эпюры изгибающих моментов и поперечных сил. Построение эпюр изгибающих моментов и поперечных сил для стандартных балок. Дифференциальные зависимости между изгибающим моментом, поперечной силой и распределенной нагрузкой. Контрольные правила при построении эпюр изгибающих моментов и поперечных сил. Эпюра нормальных напряжений по высоте сечения для симметричных и несимметричных сечений. Условие прочности при изгибе. Три основных типа задач: проверочный расчет, проектировочный расчет, определение грузоподъемности. Касательные напряжения при изгибе (формула Журавского). Эпюра касательных напряжений для разных видов сечений. Деформации при поперечном изгибе. Дифференциальное уравнение изогнутой оси балки. Определение перемещений в балках методом непосредственного интегрирования. /Лек/	4	4		Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2
5.2	Определение перемещений в балках методом непосредственного интегрирования. Подбор сечения балок из условия прочности. Проверочный расчет железнодорожной платформы по несущей способности /Ср/	4	8		Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2

5.3	Определение нормальных напряжений. /Лаб/	4	6		Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2
Раздел 6. Сложное сопротивление. Общие понятия.					
6.1	Две группы задач на сложное сопротивление. Косой изгиб. Изгиб с растяжением-сжатием. Внецентренное растяжение-сжатие, кручение с изгибом, общие понятия. Заключение. /Лек/	4	2		Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2
6.2	Косой изгиб /Ср/	4	6		Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2
6.3	Промежуточная аттестация /Экзамен/	4	36		Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) также 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	Поляков А. А., Поляков А. А.	Сопротивление материалов: учебное пособие	Екатеринбург: УрФУ, 2011	

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Феодосьев В.И.	Сопротивление материалов: Учеб. для вузов	Москва: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2001	
Л2.2	Беляев Н. М.	Сопротивление материалов: учебное пособие	Москва: Альянс, 2015	

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Лахтин А. А., Кузнецова Т. В., Лобанова Г. С., Файзрова И. Н.	Сопротивление материалов: сборник контрольных заданий для студентов спец. 270800.62 - "Стр-во", 271501.65 - "Стр-во ж. д., мостов и тоннелей", 190300.65 - "Подвижной состав ж. д.", 190100.62 - "Наземные трансп. техн. комплексы", 190901.65 - "Системы обеспечения движения поездов" заочной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2012	http://bibliosever.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

Э1	http://e.lanbook.com .
Э2	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	Операционная система Windows, пакет программ Microsoft Office, система компьютерного тестирования ПО АСТ-Тест.
---------	--

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)

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения практических занятий (занятий семинарского типа), групповых и индивидуальных консультаций используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью.

Для СРС, групповых и индивидуальных консультаций, используются специальные помещения - учебные аудитории для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для текущего контроля и промежуточной аттестации используются Центр тестирования и (или) компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой 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 твердой 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:

- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;
- подготовка к лекционным и практическим занятиям, контрольным мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основными видами самостоятельной работы студентов с участием преподавателя являются:

- текущие консультации;
- прием и защита лабораторных работ.

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)

Б.1.Б.14 Теория механизмов и машин

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Проектирование и эксплуатация автомобилей	
Учебный план	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.plm.xml Направление 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов Профиль "Автомобили и автомобильное хозяйство"	
Квалификация	бакалавр	
Форма обучения	очная	
Объем дисциплины (модуля)	3 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	108 Часов контактной работы всего	40,3
в том числе:	Контактная аудиторная работа (в расчете на 1 группу)	36
самостоятельная работа	36 Руководство и консультирование по дисциплине	1,8
часов на контроль	36 (в расчете на 1 группу)	
Промежуточная аттестация в семестрах:		
экзамен 4	текущие консультации по лабораторным занятиям	1,8
Формы контроля:	Контактная работа на аттестационные испытания	2,5
	консультация перед экзаменом	2
	прием экзамена	0,5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	№ семестров, число учебных недель в семестрах																Итого	
	1	18,3	2	18,3	3	17,7	4	18	5	17,7	6	18	7	9	8	6	УП	РПД
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции							18	18									18	18
Лабораторные							18	18									18	18
Практические																		
Промежуточная аттестация							36	36									36	36
Контактная (ауд.) работа							36	36									36	36
Сам. работа							36	36									36	36
Итого							108	108									108	108

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	закрепление и обобщение знаний, полученных студентами при изучении естественно-научных и инженерных дисциплин, таких как математика, физика, теоретическая механика, информатика и др.; предоставление знаний, необходимых для последующего освоения специальных дисциплин и дисциплин специализаций, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС); формирование у будущих специалистов общетехнических, конструкторских и исследовательских навыков, а также ознакомление с общими методами анализа и синтеза механизмов и машин, применяемых при создании высокопроизводительных, высокотехнологичных, надежных и экономичных машин и систем, образованных на их основе.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:
2.1.2	Б1.Б.7 Математика.
2.1.3	Б1.Б.8 Информатика.
2.1.4	Б1.Б.11 Теоретическая механика.
2.1.5	Б1.Б.12 Начертательная геометрия и инженерная графика.
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Б1.Б.15 Детали машин и основы конструирования; Б1.В.ОД.13 Основы технологии производства и ремонта ТИТМО; Б1.Б.25 Типаж и эксплуатация технологического оборудования

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

ОПК-2: владением научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	
Знать:	
Уровень 1	методы и алгоритмы решения прикладных задач применительно к анализу и синтезу механизмов
Уровень 2	методы и алгоритмы решения прикладных задач применительно к анализу и синтезу механизмов; основные виды машин и механизмов, область их применения и принцип работы; правила изображения структурных и кинематических схем механизмов
Уровень 3	методы и алгоритмы решения прикладных задач применительно к анализу и синтезу механизмов; основные виды машин и механизмов, область их применения и принцип работы; правила изображения структурных и кинематических схем механизмов; общие (типовые) методы и алгоритмы анализа и синтеза механизмов и систем, образованных на их основе
Уметь:	
Уровень 1	строить структуры технических систем; различать виды машин и механизмов
Уровень 2	строить структуры технических систем; различать виды машин и механизмов; составлять структурные и кинематические схемы механизмов
Уровень 3	строить структуры технических систем; различать виды машин и механизмов; составлять структурные и кинематические схемы механизмов; принимать решения применительно к анализу и синтезу механизмов и систем, исходя из заданных условий
Владеть:	
Уровень 1	терминологией в области машин и механизмов; правилами изображения структурных и кинематических схем механизмов
Уровень 2	терминологией в области машин и механизмов; правилами изображения структурных и кинематических схем механизмов; правилами изображения структурных и кинематических схем механизмов; основами составления структурных и кинематических схем механизмов
Уровень 3	терминологией в области машин и механизмов; правилами изображения структурных и кинематических схем механизмов; правилами изображения структурных и кинематических схем механизмов; основами составления структурных и кинематических схем механизмов; методами и алгоритмами построения структур технических систем; общими (типовыми) методами и алгоритмами анализа и синтеза механизмов и систем, образованных на их основе

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	методы и алгоритмы решения прикладных задач применительно к анализу и синтезу механизмов; основные виды машин и механизмов, область их применения и принцип работы; правила изображения структурных и кинематических схем механизмов; общие (типовые) методы и алгоритмы анализа и синтеза механизмов и систем, образованных на их основе

3.2	Уметь:
3.2.1	строить структуры технических систем; различать виды машин и механизмов; составлять структурные и кинематические схемы механизмов; принимать решения применительно к анализу и синтезу механизмов и систем, исходя из заданных условий
3.3	Владеть:
3.3.1	методами и алгоритмами построения структур технических систем; терминологией в области машин и механизмов; правилами изображения структурных и кинематических схем механизмов; основами составления структурных и кинематических схем механизмов; общими (типовыми) методами и алгоритмами анализа и синтеза механизмов и систем, образованных на их основе

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература
	Раздел 1. Введение. Основные понятия теории механизмов и машин. Основные виды механизмов.				
1.1	Введение. Основные понятия теории механизмов и машин. Основные виды механизмов. /Лек/	4	2	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.4 Л2.7 Л3.1 Э2
1.2	Знакомство с основными видами механизмов. /Лаб/	4	2	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л2.7
1.3	Повторение лекционного материала. /Ср/	4	4	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.2 Э2 Э4
	Раздел 2. Структурный анализ рычажных механизмов.				
2.1	Структурный анализ рычажных механизмов. /Лек/	4	2	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2
2.2	Решение задач на тему «Структурный анализ плоских рычажных механизмов» Решение задач на тему «Определение подвижности пространственных рычажных механизмов» /Лаб/	4	2	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л2.4 Л2.5
2.3	Составление структурных схем машин и механизмов, их структурный анализ, выявление избыточных связей. /Лаб/	4	2	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л2.6
2.4	Повторение лекционного материала, подготовка к защите лабораторной работы. Выполнение расчётно-графической работы /Ср/	4	10	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.2 Э1 Э2 Э4
	Раздел 3. Кинематический анализ плоских рычажных механизмов.				
3.1	Кинематический анализ механизмов. /Лек/	4	2	ОПК-2	Л1.1 Л1.2
3.2	Кинематический анализ механизмов методом планов. Кинематический анализ механизмов методом диаграмм /Лаб/	4	2	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л2.4 Л2.5
3.3	Повторение лекционного материала, подготовка к защите лабораторной работы. Выполнение расчётно-графической работы /Ср/	4	2	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.2 Э1 Э2 Э4
	Раздел 4. Введение в теорию высшей кинематической пары. Зубчатые механизмы.				
4.1	Введение в теорию высшей кинематической пары. Зубчатые механизмы. /Лек/	4	4	ОПК-2	Л1.1 Л1.2
4.2	Знакомство с основными видами зубчатых механизмов. Основные параметры эвольвентной зубчатой передачи и их определение по результатам измерения /Лаб/	4	2	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л2.5
4.3	Построение эвольвентных зубчатых профилей методом обкатки с помощью учебных приборов. /Лаб/	4	2	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л2.6
4.4	Повторение лекционного материала, подготовка к защите лабораторной работы. /Ср/	4	6	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.2 Э1 Э2 Э4

	Раздел 5. Кинематический анализ зубчатых механизмов.				
5.1	Кинематический анализ зубчатых механизмов. /Лек/	4	3	ОПК-2	Л1.1 Л1.2
5.2	Экспериментальное определение передаточного отношения зубчатых механизмов /Лаб/	4	2	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л2.6
5.3	Повторение лекционного материала, подготовка к защите лабораторной работы. /Ср/	4	4	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.2 Э1 Э2 Э4
	Раздел 6. Синтез зубчатых механизмов				
6.1	Синтез зубчатых механизмов /Лек/	4	3	ОПК-2	Л1.1 Л1.2
6.2	Синтез зубчатых механизмов с неподвижными осями колёс. /Лаб/	4	2	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л2.4 Л2.5
6.3	Повторение лекционного материала, подготовка к защите лабораторной работы. /Ср/	4	4	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л3.2 Э1 Э2 Э4
	Раздел 7. Анализ и синтез кулачковых механизмов				
7.1	Анализ и синтез кулачковых механизмов. /Лек/	4	2	ОПК-2	Л1.1 Л1.2
7.2	Кинематический анализ плоского кулачкового механизма. Синтез кулачкового механизма по заданному закону движения /Лаб/	4	2	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л2.4 Л2.5
7.3	Повторение лекционного материала, подготовка к защите лабораторной работы. /Ср/	4	6	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.2 Э1 Э2 Э4
7.4	/Экзамен/	4	36	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) также 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	Тимофеев С. И.	Теория механизмов и механика машин: учебное пособие для студентов вузов	Ростов н/Д: Феникс, 2011	
Л1.2	Чмиль В. П.	Теория механизмов и машин	Москва: Лань, 2016	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=86022

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Крайнев А.Ф.	Словарь-справочник по механизмам	Москва: Машиностроение, 1987	
Л2.2	Фролов К.В.	Теория механизмов и механика машин: Учеб. для вузов	Москва: Высшая школа, 1998	
Л2.3	Кожевников С.Н., Есипенко Я.И., Раскин Я.М., Кожевников С.Н.	Механизмы: Справ. пособие	Москва: Машиностроение, 1976	

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.4	Артоболевский И. И., Эдельштейн Б. В.	Сборник задач по теории механизмов и машин: учеб. пособие для вузов	Москва: Наука, Главная редакция физико-математической литературы, 1975	
Л2.5	Юдин В.А., Барсов Г.А., Чупин Ю.Н.	Сборник задач по теории механизмов и машин: Учебное пособие для вузов	Москва: Высшая школа, 1982	
Л2.6	Горов Э. А., Гайдай С. А, Лушников С. В.	Типовой лабораторный практикум по теории механизмов и машин: учеб. пособие для вузов	Москва: Машиностроение, 1990	
Л2.7	Соболев А. Н., Схиртладзе А. Г., Некрасов А. Я.	Теория механизмов и машин (проектирование и моделирование механизмов и их элементов): Учебник	Москва: ООО "КУРС", 2016	http://znanium.com/go.php?id=546102

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Левитский Н.И.	Теория механизмов и машин: Терминология	Москва: Наука, 1978	
Л3.2	Смелягин	Теория механизмов и машин. Курсовое проектирование: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014	http://znanium.com/go.php?id=389906

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения

Э1	http://tmm.spbstu.ru/journal.html
Э2	http://kmoddl.library.cornell.edu/
Э3	http://library.gpntb.ru/ - Электронный каталог ИРБИС
Э4	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	Операционная система Windows, пакет программ Microsoft Office, система компьютерного тестирования ПО АСТ-Тест.
---------	--

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)

7.1	Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.
7.2	Практические и лабораторные занятия проводятся в специализированной учебной лаборатории «Теория механизмов и машин», оснащённой следующим оборудованием: 1. Модели рычажных механизмов; 2. Модели зубчатых механизмов; 3. Лабораторная установка для моделирования изготовления зубчатых колес методом огибания ТММ–42; 4. Лабораторная установка для синтеза кулачкового механизма ТММ–21; 5. Лабораторная установка для кинематического исследования рычажных механизмов.
7.3	Для прохождения тестирования используются: аудитории центра тестирования, компьютерные классы университета с доступом к Internet.
7.4	Для СРС, групповых и индивидуальных консультаций, используются специальные помещения - учебные аудитории для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.
7.5	Для текущего контроля и промежуточной аттестации используются Центр тестирования и (или) компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой 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:

- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;

- подготовка к лекционным и практическим занятиям, контрольным мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основными видами самостоятельной работы студентов с участием преподавателя являются:

- текущие консультации;

- прием и защита лабораторных работ.

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 Детали машин и основы конструирования рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Проектирование и эксплуатация автомобилей	
Учебный план	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.plm.xml Направление 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов Профиль "Автомобили и автомобильное хозяйство"	
Квалификация	бакалавр	
Форма обучения	очная	
Объем дисциплины (модуля)	3 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	108 Часов контактной работы всего	42,3
в том числе:		
аудиторные занятия	36 Контактная аудиторная работа (в расчете на 1 группу)	36
самостоятельная работа	36 Руководство и консультирование по дисциплине (в расчете на 1 группу)	2,8
часов на контроль	36 в том числе:	
Промежуточная аттестация в семестрах:		1,8
экзамен 5	Контактная работа на аттестационные испытания	3,5
Формы контроля:	консультация перед экзаменом	2
РГР	прием экзамена	0,5
	защита расчетно-графических работ	1

Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	№ семестров, число учебных недель в семестрах																	
	1	18,3	2	18,3	3	17,7	4	18	5	17,7	6	18	7	9	8	6	Итого	
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции									18	18							18	18
Лабораторные									18	18							18	18
Практические																		
Промежуточная аттестация									36	36							36	36
Контактная (ауд.) работа									36	36							36	36
Сам. работа									36	36							36	36
Итого									108	108							108	108

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель преподавания дисциплины - обучение студентов теории, расчету и конструированию деталей и узлов машин, т.е. основам конструирования машин, включая САПР, что формирует будущего инженера как специалиста, вносящего основной творческий вклад в создание материальных ценностей. Курс вместе с проектом может рассматриваться реализующим и завершающим общетехническую подготовку.
1.2	Основные задачи курса: изучение конструкций, типажа и критериев работоспособности составных частей машин - деталей, узлов, агрегатов; изучение основ теории работы и методов расчета деталей машин, приобретение навыков конструирования, развитие творческих конструкторских способностей; овладение при конструировании современной вычислительной техникой и машинной графикой.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:
2.1.2	Б1.Б.7 Математика
2.1.3	Б1.Б.11 Теоретическая механика
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Б1.Б.16 Гидравлика и гидропневмопривод; Б1.В.ОД.5 Техническое обслуживание и ремонт автомобилей.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ОПК-2: владением научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	
Знать:	
Уровень 1	основы теории и расчета деталей и узлов машин
Уровень 2	основы теории и расчета деталей и узлов машин; типовые конструкции деталей и узлов машин, их свойства и области применения
Уровень 3	основы теории и расчета деталей и узлов машин; типовые конструкции деталей и узлов машин, их свойства и области применения; основы автоматизации расчетов и конструирования деталей и узлов машин, элементы машинной графики и оптимизации проектирования
Уметь:	
Уровень 1	выполнять расчеты деталей и узлов машин, пользуясь справочной литературой и стандартами; оформлять графическую и текстовую конструкторскую документацию в полном соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСПД
Уровень 2	выполнять расчеты деталей и узлов машин, пользуясь справочной литературой и стандартами; оформлять графическую и текстовую конструкторскую документацию в полном соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСПД; самостоятельно конструировать узлы машин общего назначения по заданным выходным параметрам; самостоятельно подбирать справочную литературу, стандарты, а также прототипы конструкций при проектировании
Уровень 3	выполнять расчеты деталей и узлов машин, пользуясь справочной литературой и стандартами; оформлять графическую и текстовую конструкторскую документацию в полном соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСПД; самостоятельно конструировать узлы машин общего назначения по заданным выходным параметрам; самостоятельно подбирать справочную литературу, стандарты, а также прототипы конструкций при проектировании; учитывать при конструировании требования технологичности, экономичности, ремонтпригодности, стандартизации, промышленной эстетики, унификации машин, охраны труда, экологии; выбирать наиболее подходящие материалы для деталей машин и рационально их использовать
Владеть:	
Уровень 1	знаниями типовых конструкций, узлов и стандартных деталей машин и механизмов
Уровень 2	знаниями типовых конструкций, узлов и стандартных деталей машин и механизмов; типовыми программами ЭВМ при подготовке расчетной и графической документации
Уровень 3	-

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основы теории и расчета деталей и узлов машин; типовые конструкции деталей и узлов машин, их свойства и области применения; основы автоматизации расчетов и конструирования деталей и узлов машин, элементы машинной графики и оптимизации проектирования.
3.2	Уметь:

3.2.1	самостоятельно конструировать узлы машин общего назначения по заданным выходным параметрам; самостоятельно подбирать справочную литературу, стандарты, а также прототипы конструкций при проектировании; учитывать при конструировании требования технологичности, экономичности, ремонтпригодности, стандартизации, промышленной эстетики, унификации машин, охраны труда, экологии; выбирать наиболее подходящие материалы для деталей машин и рационально их использовать; выполнять расчеты деталей и узлов машин, пользуясь справочной литературой и стандартами; оформлять графическую и текстовую конструкторскую документацию в полном соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСПД.
3.3	Владеть:
3.3.1	знаниями типовых конструкций, узлов и стандартных деталей машин и механизмов; типовыми программами ЭВМ при подготовке расчетной и графической документации.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академи- ческих)	Компетенции	Литература
	Раздел 1. Общие вопросы проектирования деталей и узлов машин				
1.1	Общие вопросы проектирования деталей и узлов машин /Лек/	5	2	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.3 Л2.5 Э1 Э2
1.2	Модели нагружения. Модели разрушения. Конструктивные и технологические способы повышения прочности деталей. Жесткость деталей машин. Уточнение модели и расчеты деталей машин. Понятие о теплоустойчивости и виброустойчивости деталей. Основы триботехники деталей. Природа изнашивания. Методы оценки износостойкости сопряжений. /Ср/	5	8	ОПК-2	Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л3.4 Э1 Э4
	Раздел 2. Механические соединения				
2.1	Резьбовые соединения. Шпоночные, шлицевые и профильные (бесшпоночные) соединения. /Лек/	5	2	ОПК-2	Л1.2 Л2.2
2.2	Сварные соединения. Заклепочные соединения. Соединение деталей с натягом. /Лек/	5	2	ОПК-2	Л1.2 Л2.2
2.3	Испытание болтового соединения при нагрузке, сдвигающей детали в стыке. Определяются значения силы трения в соединении при различных значениях осевой силы. /Лаб/	5	2	ОПК-2	Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.3
2.4	Испытание соединений с гарантированным натягом. Определяется зависимость прочности соединения от его длины и разрушающей нагрузки /Лаб/	5	2	ОПК-2	Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.3
2.5	Определение геометрических и силовых параметров резьбовых соединений. Изучаются основные типы резьб по моделям. Определяются основные геометрические параметры, проводится расчет момента завинчивания, выигрыша в силе к.п.д. винтовой пары. /Лаб/	5	2	ОПК-2	Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.3
2.6	Соединение пайкой и склеиванием /Ср/	5	4	ОПК-2	Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4
	Раздел 3. Механические передачи				
3.1	Зубчатые передачи /Лек/	5	2	ОПК-2	Л1.2 Л2.2 Э1 Э2 Э3
3.2	Червячные передачи /Лек/	5	2	ОПК-2	Л1.2 Л2.2 Э1 Э2 Э3
3.3	Ременные передачи. Цепные передачи. /Лек/	5	2	ОПК-2	Л1.2 Л2.2 Э1 Э2 Э3

3.4	Фрикционные передачи и вариаторы. Передача винт-гайка. Волновые передачи. /Лек/	5	2	ОПК-2	Л1.2 Л2.2 Э1 Э2 Э3
3.5	Определение коэффициента полезного действия червячного редуктора. Особенности к.п.д червячного редуктора. Виды потерь мощности. Расчет теоретического значения к.п.д. Экспериментальное определение к.п.д. Сравнение этих значений. /Лаб/	5	2	ОПК-2	Л2.2 Л2.4
3.6	Анализ редукторов. Ознакомление с основными типами редукторов, их конструкций. Расчет кинематических параметров двухступенчатого редуктора. /Лаб/	5	2	ОПК-2	Л2.2 Л2.5
3.7	Исследование ременной передачи. Построение кривых скольжения. Определяются коэффициенты скольжения и к.п.д. и строятся их зависимости от коэффициента тяги /Лаб/	5	2	ОПК-2	Л2.2 Л2.5
3.8	Планетарные редукторы. Кинематическая схема, область применения, методы расчета передаточного числа редуктора /Ср/	5	8	ОПК-2	Л2.2 Л3.4 Э1 Э4
3.9	Волновые передачи. Кинематические параметры и принцип действия волновых передач. Передаточное отношение и число зубьев зубчатой передачи. Особенности преобразования движения в передаче /Ср/	5	6	ОПК-2	Л2.2 Л3.4 Э1 Э4
Раздел 4. Поддерживающие и несущие конструкции					
4.1	Валы и оси. Станины, корпусные детали, направляющие /Лек/	5	2	ОПК-2	Л1.2 Л2.2
4.2	Подшипники скольжения. Подшипники качения. /Лек/	5	2	ОПК-2	Л1.2 Л2.2
4.3	Изучение конструкций подшипников качения. Ознакомление с конструкцией по образцам и плакатам. Определение основных характеристик по условному обозначению /Лаб/	5	2	ОПК-2	Л2.2 Л2.5
4.4	Исследование трения в подшипниках качения. Определение моментов трения в подшипниках качения при различных нагрузках. Построение графиков зависимости момента трения от нагрузки. /Лаб/	5	4	ОПК-2	Л2.2 Л2.5
4.5	Муфты для соединения валов. Классификация муфт /Ср/	5	6	ОПК-2	Л2.2 Л2.3 Л3.4 Э1 Э4
Раздел 5. Подъемно-транспортные устройства					
5.1	Классификация ПТУ. Основные требования к машинам. Стандартный ряд грузоподъемностей. Классификация грузов. /Ср/	5	4	ОПК-2	Л2.2 Л2.3 Л3.2 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4
5.2	Подготовка к тестированию с самостоятельной работой /Экзамен/	5	36	ОПК-2	Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) также 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	Куклин Н. Г., Куклина Г. С., Житков В. К.	Детали машин: Учебник	Москва: ООО "КУРС", 2015	http://znanium.com/go.php?id=496882
Л1.2	Олофинская В. П.	Детали машин. Основы теории, расчета и конструирования: Учебное пособие	Москва: Издательство "ФОРУМ", 2017	http://znanium.com/go.php?id=762549

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Дунаев П. Ф., Леликов О. П.	Конструирование узлов и деталей машин: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по машиностроительным направлениям	Москва: Академия, 2007	
Л2.2	Рошин Г. И., Самойлов Е. А.	Детали машин и основы конструирования: учебник для бакалавров : допущено М-вом образования РФ в качестве учебника для студентов вузов, обучающихся по направлениям подготовки и специальностям высшего профессионального образования в области техники и технологии	Москва: Юрайт, 2013	
Л2.3	Тимофеев С. И.	Детали машин: допущено учебно-методическим объединением университетского политехнического образования в качестве учебного пособия для студентов вузов	Ростов н/Д: Феникс, 2013	
Л2.4	Чернавский, Боков, Чернин	Курсовое проектирование деталей машин: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014	http://znanium.com/go.php?id=429967
Л2.5	Жуков В. А.	Детали машин и основы конструирования: Основы расчета и проектирования соединений и передач: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015	http://znanium.com/go.php?id=501585

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Корус В.М.	Курсовое проектирование деталей машин: Методическое рук. к курсовому проекту для машиностроительных спец.	Екатеринбург: УрГУПС, 2005	http://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.2	Таугер В. М., Ахлюстина Н. В.	Расчет и курсовое проектирование деталей машин: учебное пособие для студентов специальности 220401 "Мехатроника" направления 220400 "Мехатроника и робототехника"	Екатеринбург: УрГУПС, 2006	http://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.3	Корус В. М.	Расчет цилиндрической передачи редуктора: методические указания к выполнению курсового проекта по дисциплине "Детали машин" для студентов специальности 190302-"Вагоны"	Екатеринбург: УрГУПС, 2008	http://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.4	Вяткин И. А.	Детали машин: методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине «Детали машин и основы конструирования» для студентов технических специальностей всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2015	http://biblioservert.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.nlr.ru/poisk/
Э2	http://rsl.ru/ru/s97/s339
Э3	http://library.gpntb.ru/
Э4	http://www.bbusurt.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	Операционная система Windows, пакет программ Microsoft Office, система компьютерного тестирования ПО АСТ-Тест.
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных	
6.3.2.1	Не используется

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	
7.1	Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.
7.2	Лабораторные и практические занятия проводятся в лаборатории кафедры со специализированным оборудованием.
7.3	Для СРС, групповых и индивидуальных консультаций, используются специальные помещения - учебные аудитории для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.
7.4	Для текущего контроля и промежуточной аттестации используются Центр тестирования и (или) компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой 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)	
<p>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 твердой 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> • изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации; • подготовка к лекционным и практическим занятиям, контрольным мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации. <p>Основными видами самостоятельной работы студентов с участием преподавателя являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> • текущие консультации; • прием и защита лабораторных работ. <p>Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.</p> <p>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)".</p> <p>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).</p>	

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 "Уральский государственный университет путей сообщения"

Б1.Б.16 Гидравлика и гидропневмопривод

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Проектирование и эксплуатация автомобилей		
Учебный план	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.plm.xml Направление 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов Профиль "Автомобили и автомобильное хозяйство"		
Квалификация	бакалавр		
Форма обучения	очная		
Объем дисциплины (модуля)	5 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	180	Часов контактной работы всего	93,85
в том числе:		Контактная аудиторная работа (в расчете на 1 группу)	90
аудиторные занятия	90	Руководство и консультирование по дисциплине	3,6
самостоятельная работа	90	(в расчете на 1 группу)	
Промежуточная аттестация в семестрах:			
зачет 5 зачет с оценкой 6		текущие консультации по лабораторным занятиям	3,6
Формы контроля:		Контактная работа на аттестационные испытания	0,25
		прием зачета с оценкой	0,25

Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	№ семестров, число учебных недель в семестрах																																	
	1		18,3		2		18,3		3		17,7		4		18		5		17,7		6		18		7		9		8		6		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД		
Лекции																		18	18	36	36											54	54	
Лабораторные																		18	18	18	18											36	36	
Практические																																		
Промежуточная аттестация																																		
Контактная (ауд.) работа																		36	36	54	54											90	90	
Сам. работа																		36	36	54	54											90	90	
Итого																		72	72	108	108										180	180		

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель дисциплины: подготовить студентов к профессиональной деятельности и сформировать у них систему знаний по основам теории гидравлического и пневматического привода, общих сведений по составлению схем гидро- и пневмоприводов, а также расчетов их основных параметров.
1.2	Задачами изучения дисциплины является: получение представления об основных понятиях динамики приводов, гидропривода, пневмопривода механизмов, синтеза механизмов, методов оптимизации в синтезе механизмов; формирование у студентов знаний об основах гидравлики, общих законах и уравнениях статики и динамики жидкостей и газов, гидравлических и пневматических системах: законах движения и равновесия жидкостей и газов; усвоение классификации гидро- и пневмопередат, области их применения, основ гидро- и пневмопривода: гидравлические и пневматические машины и агрегаты; освоение методик расчета и проектирования гидравлических и пневматических приводов и передат.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:
2.1.2	Б1.Б.11 Теоретическая механика.
2.1.3	Б1.Б.13 Сопротивление материалов.
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Б1.В.ОД.13 Основы технологии производства и ремонта ТиТТМО; Б2.П.1 Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности).

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ОПК-2: владением научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	
Знать:	
Уровень 1	законы движения и равновесия жидкостей и газов
Уровень 2	законы движения и равновесия жидкостей и газов; основы гидравлики, общих законов и уравнений статики и динамики жидкостей и газов
Уровень 3	законы движения и равновесия жидкостей и газов; основы гидравлики, общих законов и уравнений статики и динамики жидкостей и газов; основные понятия динамики приводов, гидропривода и пневмопривода механизмов
Уметь:	
Уровень 1	пользоваться имеющейся нормативно-технической и справочной документацией
Уровень 2	пользоваться имеющейся нормативно-технической и справочной документацией; выполнять графические построения гидро- и пневмоприводов, использовать конструкторскую и технологическую документацию в объеме, достаточном для решения эксплуатационных задач
Уровень 3	пользоваться имеющейся нормативно-технической и справочной документацией; выполнять графические построения гидро- и пневмоприводов, использовать конструкторскую и технологическую документацию в объеме, достаточном для решения эксплуатационных задач; выполнять стандартные виды компоновочных, кинематических, динамических и прочностных расчетов
Владеть:	
Уровень 1	способностью к работе в малых инженерных группах;
Уровень 2	-
Уровень 3	-

ПК-15: владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности	
Знать:	
Уровень 1	гидравлические и пневматические системы; классификацию гидро- и пневмопередат, области их применения
Уровень 2	гидравлические и пневматические системы; классификацию гидро- и пневмопередат, области их применения; методы выбора типа приводов
Уровень 3	гидравлические и пневматические системы; классификацию гидро- и пневмопередат, области их применения; методы выбора типа приводов; характеристики пневмопривода; гидропривод: гидравлические машины и передачи, лопастные машины, объемные гидропередачи, методика расчета и проектирования
Уметь:	
Уровень 1	выполнять технические измерения механических и газодинамических параметров ТиТТМО, пользоваться

	современными измерительными средствами
Уровень 2	выполнять технические измерения механических и газодинамических параметров ТиТТМО, пользоваться современными измерительными средствами; выполнять диагностику и анализ причин неисправностей, отказов и поломок гидравлических и пневматических систем ТиТТМО
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	навыками организации технической эксплуатации гидравлических и пневматических систем ТиТТМО
Уровень 2	навыками организации технической эксплуатации гидравлических и пневматических систем ТиТТМО; использования методик безопасной работы и приемами охраны труда
Уровень 3	навыками организации технической эксплуатации гидравлических и пневматических систем ТиТТМО; использования методик безопасной работы и приемами охраны труда; навыками организации технической эксплуатации гидравлических и пневматических систем ТиТТМО

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основные понятия динамики приводов, гидропривода и пневмопривода механизмов; методы выбора типа приводов; основы гидравлики, общих законов и уравнений статики и динамики жидкостей и газов; гидравлические и пневматические системы; законы движения и равновесия жидкостей и газов; классификацию гидро- и пневмопередат, области их применения; характеристики пневмопривода; гидропривод: гидравлические машины и передачи, лопастные машины, объемные гидропередат, методика расчета и проектирования.
3.2	Уметь:
3.2.1	выполнять стандартные виды компоновочных, кинематических, динамических и прочностных расчетов; выполнять графические построения гидро- и пневмоприводов, использовать конструкторскую и технологическую документацию в объеме, достаточном для решения эксплуатационных задач; выполнять технические измерения механических и газодинамических параметров ТиТТМО, пользоваться современными измерительными средствами; выполнять диагностику и анализ причин неисправностей, отказов и поломок гидравлических и пневматических систем ТиТТМО; пользоваться имеющейся нормативно-технической и справочной документацией.
3.3	Владеть:
3.3.1	организации технической эксплуатации гидравлических и пневматических систем ТиТТМО; способностью к работе в малых инженерных группах; использования методик безопасной работы и приемами охраны труда; навыками организации технической эксплуатации гидравлических и пневматических систем ТиТТМО

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература
	Раздел 1. Гидростатика				
1.1	Общие законы и уравнения статики. Основное уравнение гидростатики несжимаемой жидкости, подверженной действию сил тяжести и давлению. Понятия гидравлики и жидкости, силы действующие в жидкостях, давление жидкости, основные параметры и свойства жидкостей, силы давления жидкости на стенки сосуда, относительный покой и равновесие жидких сред. /Лек/	5	2	ОПК-2 ПК-15	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3
1.2	Общие законы и уравнения статики. Основное уравнение гидростатики несжимаемой жидкости, подверженной действию сил тяжести и давлению. Понятия гидравлики и жидкости, силы действующие в жидкостях, давление жидкости, основные параметры и свойства жидкостей, силы давления жидкости на стенки сосуда, относительный покой и равновесие жидких сред. /Лаб/	5	2	ОПК-2 ПК-15	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1
1.3	Повторение лекционного материала, подготовка к лабораторным занятиям. Работа в Blackboard. /Ср/	5	4	ОПК-2 ПК-15	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1
	Раздел 2. Кинематика и динамика жидкости				
2.1	Кинематика и динамика жидкости. Кинематика жидкости. Динамика жидкости, уравнение Бернулли. Гидравлические потери. Гидродинамическое подобие. Режимы течения вязкой жидкости. /Лек/	5	2	ОПК-2 ПК-15	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3

2.2	Кинематика и динамика жидкости. Кинематика жидкости. Динамика жидкости, уравнение Бернулли. Гидравлические потери. Гидродинамическое подобие. Режимы течения вязкой жидкости. /Лаб/	5	2	ОПК-2 ПК-15	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1
2.3	Повторение лекционного материала, подготовка к лабораторным занятиям. Работа в Blackboard. /Ср/	5	4	ОПК-2 ПК-15	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1
Раздел 3. Гидропривод					
3.1	Общие сведения о гидроприводе, гидравлических машинах и агрегатах. Вводные понятия, структура и принцип действия гидропривода, классификация и характеристики гидравлических машин и агрегатов, основные параметры, характеристики, принцип действия, конструктивные исполнения и обозначения на схемах объемных насосов, гидравлических двигателей, клапанов, дросселей, распределителей, фильтров, теплообменников, гидролиний. /Лек/	5	2	ОПК-2 ПК-15	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3
3.2	Основные параметры, характеристики, принцип действия, конструктивные исполнения и обозначения на схемах объемных насосов, гидравлических двигателей, клапанов, дросселей, распределителей, фильтров, теплообменников, гидролиний. /Лаб/	5	2	ОПК-2 ПК-15	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1
3.3	Повторение лекционного материала, подготовка к лабораторным занятиям. Работа в Blackboard. /Ср/	5	16	ОПК-2 ПК-15	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1
3.4	Объемный гидропривод. Классификация, структурные схемы, принцип работы. Гидроприводы без управления. Схема и принцип работы объемного гидропривода без управления с разомкнутым потоком, замкнутым потоком. Схемы гидроприводов поступательного и вращательного движения. /Лек/	5	2	ОПК-2 ПК-15	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3
3.5	Схема и принцип работы объемного гидропривода без управления с разомкнутым потоком, замкнутым потоком. Схемы гидроприводов поступательного и вращательного движения. /Лаб/	5	2	ОПК-2 ПК-15	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1
3.6	Управление регулирующими объемными гидроприводами. Гидроприводы с машинным управлением. Способы управления (регулирования) объемными гидроприводами, изменение параметров гидропривода при управлении. Схема, принцип работы и характеристики гидроприводов с регулированием подачи насоса, регулированием рабочего объема гидромотора и нерегулируемым насосом, регулирующими рабочими объемами насоса и гидромотора /Лек/	5	2	ОПК-2 ПК-15	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3
3.7	Схема, принцип работы и характеристики гидроприводов с регулированием подачи насоса, регулированием рабочего объема гидромотора и нерегулируемым насосом, регулирующими рабочими объемами насоса и гидромотора /Лаб/	5	2	ОПК-2 ПК-15	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1
3.8	Управление регулирующими объемными гидроприводами. Гидроприводы с дроссельным управлением. Общие сведения, схема, принцип работы и характеристики гидроприводов с постоянным давлением (гидродроссель на входе гидромотора, гидродроссель на выходе гидромотора, дросселирующий распределитель), гидроприводов с переменным давлением (гидродроссель на параллельном потоке). /Лек/	5	2	ОПК-2 ПК-15	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3

3.9	Схема, принцип работы и характеристики гидроприводов с постоянным давлением (гидродроссель на входе гидромотора, гидродроссель на выходе гидромотора, дроселирующий распределитель), гидроприводов с переменным давлением (гидродроссель на параллельном потоке). /Лаб/	5	2	ОПК-2 ПК-15	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1
3.10	Управление регулируемыми объемными гидроприводами. Машинно-дроссельное управление гидроприводов. Принципиальные схемы, принцип работы и регулирования гидроприводов с регулятором подачи с обратной связью по давлению, гидроприводов с LS управлением, область применения объемного гидропривода. /Лек/	5	2	ОПК-2 ПК-15	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3
3.11	Принципиальные схемы, принцип работы и регулирования гидроприводов с регулятором подачи с обратной связью по давлению, гидроприводов с LS управлением, область применения объемного гидропривода /Лаб/	5	2	ОПК-2 ПК-15	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1
Раздел 4. Пневмопривод					
4.1	Общие сведения о пневмоприводе. Расчеты течения газа в трубопроводах. Общие сведения, рабочая среда, уравнения состояния газа, особенности установившегося течения газа, истечение газа из резервуара, приближенные расчеты течения газа в трубопроводах. /Лек/	5	2	ОПК-2 ПК-15	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3
4.2	Приближенные расчеты течения газа в трубопроводах. /Лаб/	5	2	ОПК-2 ПК-15	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1
4.3	Пневматические машины, пневмоаппараты и средства пневмоавтоматики. Пневмоприводы транспортно-технологических машин. Компрессоры, пневматические двигатели и пневмомоторы, пневмоцилиндры и особенности расчета параметров, пневмоаппараты и их основные параметры, элементы и устройства пневмопривода транспортно-технологических машин, примеры использования пневмоприводов, преимущества и недостатки. /Лек/	5	2	ОПК-2 ПК-15	Л1.1 Л2.1 Л2.2
4.4	Расчет параметров пневмоаппаратов, элементов и устройств пневмопривода транспортно-технологических машин, примеры использования пневмоприводов, преимущества и недостатки. /Лаб/	5	2	ОПК-2 ПК-15	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1
4.5	Повторение лекционного материала, подготовка к лабораторным занятиям. Работа в Blackboard. Подготовка к промежуточной аттестации. /Ср/	5	12	ОПК-2 ПК-15	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1
Раздел 5. Двигатель					
5.1	Топливная система бензиновых и дизельных двигателей. Устройство, назначение и принцип работы гидромашин и гидроаппаратов топливных систем (топливоподкачивающих насосов, топливного насоса высокого давления двигателя, фильтров, баков, гидролиний). /Лек/	6	4	ОПК-2 ПК-15	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3
5.2	Топливная система бензиновых и дизельных двигателей. Устройство, назначение и принцип работы гидромашин и гидроаппаратов топливных систем (топливоподкачивающих насосов, топливного насоса высокого давления двигателя, фильтров, баков, гидролиний). /Лаб/	6	2	ОПК-2 ПК-15	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1
5.3	Система смазки двигателей внутреннего сгорания. Устройство, назначение, принцип работы элементов системы смазки ДВС (масляный насос, радиатор, фильтры). /Лек/	6	4	ОПК-2 ПК-15	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3

5.4	Система смазки двигателей внутреннего сгорания. Устройство, назначение, принцип работы элементов системы смазки ДВС (масляный насос, радиатор, фильтры). /Лаб/	6	2	ОПК-2 ПК-15	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1
5.5	Повторение лекционного материала, подготовка к лабораторным занятиям. Работа в Blackboard. /Ср/	6	4	ОПК-2 ПК-15	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1
Раздел 6. Трансмиссия					
6.1	Гидравлический привод фрикционного сцепления. Устройство, назначение, схема, принцип работы гидравлического привода и его элементов. /Лек/	6	4	ОПК-2 ПК-15	Л1.1 Л2.1 Л2.2
6.2	Гидравлический привод фрикционного сцепления. Устройство, назначение, схема, принцип работы гидравлического привода и его элементов. /Лаб/	6	2	ОПК-2 ПК-15	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1
6.3	Гидромеханическая трансмиссия. Устройство, назначение, схема, принцип работы гидромуфты и гидротранс-форматора. /Лек/	6	4	ОПК-2 ПК-15	Л1.1 Л2.1 Л2.2
6.4	Гидромеханическая трансмиссия. Устройство, назначение, схема, принцип работы гидромуфты и гидротранс-форматора. /Лаб/	6	2	ОПК-2 ПК-15	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1
6.5	Повторение лекционного материала, подготовка к лабораторным занятиям. Работа в Blackboard. /Ср/	6	12	ОПК-2 ПК-15	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1
Раздел 7. Механизмы управления					
7.1	Тормозная система с гидравлическим приводом. Устройство, назначение, схема, принцип работы элементов гидравлического привода тормозной системы. /Лек/	6	4	ОПК-2 ПК-15	Л1.1 Л2.1 Л2.2
7.2	Тормозная система с гидравлическим приводом. Устройство, назначение, схема, принцип работы элементов гидравлического привода тормозной системы. /Лаб/	6	2	ОПК-2 ПК-15	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1
7.3	Тормозная система с пневматическим приводом. Устройство, назначение, схема, принцип работы элементов пневматического привода тормозной системы. /Лек/	6	4	ОПК-2 ПК-15	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3
7.4	Тормозная система с пневматическим приводом. Устройство, назначение, схема, принцип работы элементов пневматического привода тормозной системы. /Лаб/	6	2	ОПК-2 ПК-15	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1
7.5	Антиблокировочные системы тормозов. Устройство, назначение, схема, принцип работы элементов антиблокировоч-ной системы тормозов. /Лек/	6	4	ОПК-2 ПК-15	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3
7.6	Антиблокировочные системы тормозов. Устройство, назначение, схема, принцип работы элементов антиблокировоч-ной системы тормозов. /Лаб/	6	2	ОПК-2 ПК-15	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1
7.7	Гидравлический усилитель руля. Устройство, назначение, схема, принцип работы элементов гидравлического усилителя руля. /Лек/	6	4	ОПК-2 ПК-15	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3
7.8	Гидравлический усилитель руля. Устройство, назначение, схема, принцип работы элементов гидравлического усилителя руля. /Лаб/	6	2	ОПК-2 ПК-15	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1

7.9	Повторение лекционного материала, подготовка к лабораторным занятиям. Работа в Blackboard. /Ср/	6	24	ОПК-2 ПК-15	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1
Раздел 8. Ходовая часть					
8.1	Пневматическая подвеска автомобиля. /Лек/	6	4	ОПК-2 ПК-15	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3
8.2	Пневматическая подвеска автомобиля. /Лаб/	6	2	ОПК-2 ПК-15	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1
8.3	Повторение лекционного материала, подготовка к лабораторным занятиям. Работа в Blackboard. Подготовка к промежуточной аттестации. /Ср/	6	14	ОПК-2 ПК-15	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) также 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	Башта Т. М., Руднев С. С., Некрасов Б. Б., Байбаков О. В., Кирилловский Ю. Л.	Гидравлика, гидромашины и гидроприводы: допущено М-вом высшего и среднего специального образования СССР в качестве учебника для студентов втузов	Москва: Альянс, 2013	
Л1.2	Лепешкин А. В., Шейпак А. А., Михайлин А. А.	Гидравлика и гидропневмопривод. Гидравлические машины и гидропневмопривод	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017	http://znanium.com/go.php?id=548219

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Стегин С.П.	Гидравлика, гидромашины и гидропневмопривод: Учеб. пособие для вузов, обучающихся по спец. "Эксплуатация наземного транспорта и транспортного оборудования"	Москва: Академия, 2005	
Л2.2	Стегин С. П.	Гидравлика, гидромашины и гидроприводы в примерах решения задач: доп. УМО по образованию в обл. транспортных машин и транспортно-технологических комплексов в качестве учебного пособия для студентов вузов, обучающихся по специальностям направления подготовки "Эксплуатация наземного транспорта и транспортного оборудования"	Москва: Академия, 2013	
Л2.3	Шейпак А. А.	Гидравлика и гидропневмопривод. Основы механики жидкости и газа: учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017	http://znanium.com/go.php?id=544277

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Кожевникова Н. Г.	Гидравлика и гидравлические машины. Лабораторный практикум	Москва: Лань", 2016	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=76272

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

Э1	Электронный образовательный ресурс
Э2	

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	Операционная система Windows, пакет программ Microsoft Office, система компьютерного тестирования ПО АСТ-Тест.
---------	--

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)

7.1	Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.
7.2	Для проведения лабораторных работ используются компьютерные классы, оборудованные персональными компьютерами с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета, специализированной мебелью.
7.3	Для СРС, групповых и индивидуальных консультаций, используются специальные помещения - учебные аудитории для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.
7.4	Для текущего контроля и промежуточной аттестации используются Центр тестирования и (или) компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой 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 твердой 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:

- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;
- подготовка к лекционным и практическим занятиям, контрольным мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основными видами самостоятельной работы студентов с участием преподавателя являются:

- текущие консультации;
- прием и защита лабораторных работ.

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 Материаловедение

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Проектирование и эксплуатация автомобилей
Учебный план	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.plm.xml Направление 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов Профиль "Автомобили и автомобильное хозяйство"
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	очная
Объем дисциплины (модуля)	2 ЗЕТ
Часов по учебному плану	72 Часов контактной работы всего 39,05
в том числе:	
аудиторные занятия	36 Контактная аудиторная работа (в расчете на 1 группу) 36
самостоятельная работа	36 Руководство и консультирование по дисциплине 2,3 (в расчете на 1 группу)
Промежуточная аттестация в семестрах:	
зачет с оценкой 2	текущие консультации по лабораторным занятиям 1,8
Формы контроля:	Контактная работа на аттестационные испытания 0,75
РГР контрольные	прием зачета с оценкой 0,25 защита расчетно-графических работ 0,5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	№ семестров, число учебных недель в семестрах																Итого	
	1	18,3	2	18,3	3	17,7	4	18	5	17,7	6	18	7	9	8	6	УП	РПД
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции			18	18													18	18
Лабораторные			18	18													18	18
Практические																		
Промежуточная аттестация																		
Контактная (ауд.) работа			36	36													36	36
Сам. работа			36	36													36	36
Итого			72	72													72	72

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	изучения дисциплины является освоение знаний о строении, физических, механических и технологических свойствах материалов, умение подбирать материалы при проектировании, эксплуатации и ремонте транспортных машин.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующей дисциплиной Б1.Б.10 Химия:основные химические системы, основы химической термодинамики, кинетики и химической индентификации
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Б1.Б.13 Сопротивление материалов;
2.2.2	Б1.Б.14 Теория механизмов и машин;
2.2.3	Б1.Б.15 Детали машин и основы конструирования;
2.2.4	Б1.Б.18 Технология конструкционных материалов;
2.2.5	Б1.В.ДВ.3.1 Оборудование и технология сварочного производства;
2.2.6	Б1.В.ОД.5 Техническое обслуживание и ремонт автомобилей

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

ПК-10: способностью выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости

Знать:	
Уровень 1	стандартные свойства материалов для применения при эксплуатации и ремонте транспортных машин и транспортно - технологических комплексов различного назначения
Уровень 2	влияние нагрева на диффузионные процессы и структуру , свойства металла при эксплуатации транспортных машин и транспортно-технологических комплексов
Уровень 3	методы поверхностного упрочнения материалов, повышающие износостойкость материала транспортных машин и транспортно- технологических комплексов различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной и эффективной эксплуатации и стоимости
Уметь:	
Уровень 1	уметь применять материалы при эксплуатации и ремонте транспортных машин и транспортно-технологических комплексов различного назначения
Уровень 2	уметь применять материалы при эксплуатации и ремонте транспортных машин и транспортно-технологических комплексов различного назначения с учетом влияния внешних факторов (температуры и внешней нагрузки)
Уровень 3	уметь выбирать материалы при эксплуатации и ремонте транспортных машин и транспортно-технологических комплексов различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной и эффективной эксплуатации и стоимости
Владеть:	
Уровень 1	способностью анализировать влияние внешних факторов и требований безопасной и эффективной эксплуатации и стоимости на выбор материала для его замены при ремонте транспортных машин и транспортно-технологических комплексов различного назначения
Уровень 2	навыками разработки требований по обеспечению безопасной эффективной эксплуатации и ремонта транспортных машин и транспортно-технологических комплексов различного назначения
Уровень 3	навыками разработки технологии изготовления качественной детали при ремонте транспортных машин и транспортно-технологических комплексов различного назначения

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	строение металлов, диффузионные процессы в металле формирования структуры металлов пластической деформации, влияние нагрева на структуру и свойства деформированного металла, механические свойства металлов и сплавов; конструкционные металлы и сплавы; теорию и технологию термической обработки стали; теорию и технологию термической обработки пластмасс; современные способы их получения
3.2	Уметь:
3.2.1	осуществлять рациональный выбор конструкционных и эксплуатационных материалов
3.3	Владеть:

3.3.1	навыками организации технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов
-------	---

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)					
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература
	Раздел 1. Строение и основные свойства металлов				
1.1	Понятие о металлах и сплавах, их краткая классификация и стандартизация. Металлический тип химической связи. Атомно-кристаллическое строение металлов /Лек/	2	2	ПК-10	Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.3 Л2.6 Л3.3 Э1 Э2 Э3
1.2	Измерение твердости материалов методами Бринелля и Роквелла /Лаб/	2	1	ПК-10	Л1.4 Л1.7 Л2.8 Л3.2 Л3.6 Э1 Э2 Э3
1.3	Дефекты кристаллического строения Кристаллизация металлов Полиморфное превращение /Лек/	2	2	ПК-10	Л1.1 Л1.5 Л2.1 Л2.3 Л2.8 Л3.2 Э1 Э2 Э3
1.4	Определение механических свойств при испытании на растяжение /Лаб/	2	2	ПК-10	Л1.4 Л1.6 Л2.1 Л2.3 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э10
1.5	Деформация и процессы, происходящие при деформации металлов. Виды деформаций и разрушение металла. /Ср/	2	2	ПК-10	Л1.4 Л1.5 Л1.7 Л2.1 Л2.3 Л2.6 Л3.2 Э1 Э2 Э3
1.6	Определение ударной вязкости металлов и сплавов /Лаб/	2	1	ПК-10	Л1.1 Л1.4 Л1.7 Л2.1 Л2.3 Л2.7 Л3.2 Э1 Э2 Э5
1.7	Подготовка к защите лабораторной работы «Определение ударной вязкости металлов и сплавов» Изучение вопросов по темам "Виды деформаций и разрушение металла. Наклеп и рекристаллизация /Ср/	2	2	ПК-10	Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.3 Л2.6 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э5
1.8	Подготовка к лабораторной работе «Измерение твердости материалов методами Бринелля и Роквелла» и тестированию /Ср/	2	1	ПК-10	Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.3 Л2.6 Л3.2 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э5
1.9	Подготовка к защите лабораторной работы «Определение механических свойств металлов при испытании на растяжение» и тестированию /Ср/	2	2	ПК-10	Л1.2 Л1.4 Л1.6 Л1.7 Л2.1 Л2.3 Л2.6 Л3.2 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э5
	Раздел 2. Железо и его сплавы				
2.1	Диаграммы состояния. Аллотропические превращения железа. Диаграмма "железо–цементит". Фазовые превращения в сплавах железа. Стали. /Лек/	2	2	ПК-10	Л1.1 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.4 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6
2.2	Изучение превращений в железоуглеродистых сплавах (стали) /Лаб/	2	2	ПК-10	Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6
2.3	Диаграмма состояния "железо-графит" Чугуны белые и серые /Лек/	2	2	ПК-10	Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.4 Л2.6 Л2.8 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6 Э7 Э9 Э10

2.4	Подготовка к защите лабораторной работы "Изучение превращений в железоуглеродистых сплавах" по сталям /Ср/	2	4	ПК-10	Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.4 Л2.6 Л2.8 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6 Э9 Э10
2.5	Самостоятельное изучение раздела «Типы фаз в теории сплавов» Выдача задания для первой части расчетно-графической работы «Обоснование выбора материала и вида термической обработки с целью обеспечения заданного уровня свойств детали с учетом условий эксплуатации» /Ср/	2	6	ПК-10	Л1.1 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л3.2 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10
2.6	Подготовка к защите лабораторной работы "Изучение превращений в железоуглеродистых сплавах (чугуны) " /Ср/	2	2	ПК-10	Л1.3 Л2.1 Л2.4 Л2.6 Л2.8 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э6
2.7	Изучение превращений в железоуглеродистых сплавах (чугуны) /Лаб/	2	2	ПК-10	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6 Э7 Э9 Э10
Раздел 3. Теория термической обработки					
3.1	Превращения в стали при нагреве. Превращения в стали при охлаждении. Перлитное, бейнитное, мартенситное превращения. /Лек/	2	2	ПК-10	Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.6 Л2.8 Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6
3.2	Влияние скорости охлаждения на механические свойства и структуру стали /Ср/	2	2	ПК-10	Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.6 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6
3.3	Подготовка к сдаче лабораторной работы "Влияние скорости охлаждения на механические свойства и структуру стали". /Ср/	2	1	ПК-10	Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.6 Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6
3.4	Подготовка к тесту по изотермическим диаграммам распада аустенита /Ср/	2	2	ПК-10	Л1.4 Л1.6 Л2.6 Л2.8 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6
Раздел 4. Технология термической обработки стали					
4.1	Виды термической обработки, их назначение. Отжиг стали. Закалка стали. Отпуск стали /Лек/	2	2	ПК-10	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.4 Л2.6 Л2.8 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6
4.2	Влияние температуры отпуска на структуру и твердость закаленной стали /Лаб/	2	2	ПК-10	Л1.3 Л2.1 Л2.4 Л2.8 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6
4.3	Подготовка к защите лабораторной работы «Влияние температуры отпуска на структуру и твердость стали». Подготовка к выполнению второй части расчетно-графической работе "Виды термической обработки и способы контроля качества термической обработки заданной детали" /Ср/	2	2	ПК-10	Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9
Раздел 5. Конструкционные стали и сплавы					

5.1	Изучение темы "Прокаливаемость сталей" Рассмотреть какое оборудование используется для термической и химико-термической обработки стали. Методы контроля качества термической обработки /Лек/	2	2	ПК-10	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э7 Э8 Э9 Э10
5.2	Обозначение марок сталей и чугунов (стали) /Лаб/	2	2	ПК-10	Л1.4 Л1.7 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.3 Э1 Э3 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10
5.3	Подготовка к тесту "Маркировка сталей" /Ср/	2	2	ПК-10	Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10
5.4	Обозначение марок сталей и чугунов (легированные стали и чугуны). Классификация чугунов и их термическая обработка. /Ср/	2	2	ПК-10	Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э9 Э10
Раздел 6. Цветные металлы и их сплавы					
6.1	Сплавы на основе алюминия и меди /Лек/	2	2	ПК-10	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э7 Э8
6.2	Изучение режимов термической обработки и обозначениями цветных сплавов /Лаб/	2	2	ПК-10	Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6 Э7 Э8
Раздел 7. Неметаллические конструкционные материалы					
7.1	Пластмассы Состав, классификация и свойства /Лек/	2	2	ПК-10	Л1.4 Л1.5 Л2.3 Л2.8 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э5
7.2	Написание эссе на тему " Виды пластмасс и их применение" /Ср/	2	4	ПК-10	Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.3 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э5 Э9
7.3	Неорганические материалы Керамика, стекло, стеклокристаллические материалы, резина /Лаб/	2	4	ПК-10	Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.3 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э5
7.4	Сдача эссе на тему "Виды композиционных материалов и их применение" Подготовка к тестированию /Ср/	2	2	ПК-10	Л1.1 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.3 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) также 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	Моск. авиационный ин-т, Национальный исслед. ун-т; под ред. Г. П. Фетисова	Материаловедение и технология материалов: [в 2-х томах] : учебник для академического бакалавриата : рек. УМО ВО в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по инженерно-техническим направлениям и специальностям	Юрайт, 2016	
Л1.2	Галимов Э. Р.	Материаловедение для транспортного машиностроения	Москва: Лань, 2013	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=30195
Л1.3	Тарасенко Л. В., Пахомова С. А., Унчикова М. В., Герасимов С. А.	Материаловедение: Учебное пособие для вузов	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2012	http://znanium.com/go.php?id=257400
Л1.4	Лахтин	Основы металловедения: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2013	http://znanium.com/go.php?id=363145
Л1.5	Адашкин А. М., Красновский А. Н.	Материаловедение и технология металлических, неметаллических и композиционных материалов: Учебное пособие	Москва: Издательство "ФОРУМ", 2017	http://znanium.com/go.php?id=544502
Л1.6	Батышев К. А., Безпалько В. И., Батышев А. И., Смолькин А. А.	Материаловедение и технология материалов: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2016	http://znanium.com/go.php?id=501517
Л1.7	Черепяхин А. А., Смолькин А. А.	Материаловедение: Учебник	Москва: ООО "КУРС", 2016	http://znanium.com/go.php?id=550194

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Гуляев А. П., Гуляев А. А.	Металловедение: учебник для вузов	Москва: Альянс, 2011	
Л2.2	Волков Г. М., Зуев В. М.	Материаловедение: учебник для студентов вузов, обучающихся по немашиностроительным направлениям	Москва: Академия, 2013	
Л2.3	Бондаренко Г. Г., Кабанова Т. А., Рыбалко В. В., Бондаренко Г. Г.	Материаловедение: учебник для бакалавров : рекомендовано УМО по образованию в области прикладной математики и управления качеством в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности "Управление качеством"	Москва: Юрайт, 2016	
Л2.4	Адашкин А. М., Седов Ю. Е., Онегина А. К., Климов В. Н.	Материаловедение в машиностроении: учебник для бакалавров : допущено УМО вузов по образованию в области автоматизированного машиностроения (УМО АМ) в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки: "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств", "Автоматизация технологических процессов и производств" (отрасль машиностроение)	Москва: Юрайт, 2015	

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.5	Двоглазов Г. А.	Материаловедение: рекомендовано Международным научным общественным объединением "МАИТ" в качестве учебника для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы СПО по направлениям "Технология машиностроения", "Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта", "Механизация сельского хозяйства"	Ростов-на-Дону: Феникс, 2015	
Л2.6	Комаров О. С.	Материаловедение в машиностроении	Минск: Издательство "Вышэйшая школа", 2009	http://znanium.com/go.php?id=505850
Л2.7	Горохова Е. В.	Материаловедение и технология керамики	Минск: Издательство "Вышэйшая школа", 2009	http://znanium.com/go.php?id=506014
Л2.8	Стуканов В. А.	Материаловедение: Учебное пособие	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2017	http://znanium.com/go.php?id=610454

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Михайлова Н. А., Завьялова Г. Н., Михайлова О. М.	Основные виды термической обработки сталей: методические рекомендации по изучению курса "Материаловедение и технология конструкционных материалов" для студентов направлений подготовки 19030005.65 - "Подвижной состав железных дорог" (специализация "Высокоскоростной наземный транспорт"), 19030002.65 - "Подвижной состав железных дорог" (специализация "Вагоны"), 19030003.65 - "Подвижной состав железных дорог" (специализация "Электрический транспорт железных дорог"), 190600.62 "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов", 190700.62 - "Технология транспортных процессов, 270800.62 - "Строительство", 190901 - "Системы обеспечения движения поездов", 271501.65 - "Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей", 140400.62 "Электроэнергетика и электротехника" 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
ЛЗ.2	Михайлова Н. А., Завьялова Г. Н.	Механические свойства материалов: методические рекомендации по изучению курса "Материаловедение и технология конструкционных материалов" для студентов направлений подготовки: 19030005.65 - "Подвижной состав железных дорог" (специализация "Высокоскоростной наземный транспорт"), 19030002.65 - "Подвижной состав железных дорог" (специализация "Вагоны"), 19030003.65 - "Подвижной состав железных дорог" (специализация "Электрический транспорт железных дорог"), 190600.62 - "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов", 190700.62 - "Технология транспортных процессов", 270800.62 - "Строительство", 190901.65 - "Системы обеспечения движения поездов", 271501.65 - "Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей", 140400.62 "Электроэнергетика и электротехника" всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
ЛЗ.3	Михайлова Н. А., Михайлова О. М., Завьялова Г. Н.	Структура машиностроительных заготовок: учебно-методическое пособие для студентов направлений 190100, 190600 - "Транспортные средства", специальности 190300 - "Подвижной состав железных дорог"	Екатеринбург: УрГУПС, 2011	http://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
ЛЗ.4	Михайлова Н. А., Завьялова Г. Н.	Структура сплавов железо-углерод в отожженном состоянии: методические рекомендации к изучению дисциплин "Материаловедение" и "Материаловедение и технология конструкционных материалов" для студентов специальностей 23.05.03 - "Подвижной состав", 23.05.06 - "Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей" и направлений подготовки 25.03.03 - "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов", 13.03.02 - "Электроэнергетика и электротехника"; 23.03.01 - "Технология транспортных процессов"; 08.03.01 - "Строительство", 23.03.02 - "Наземные транспортно-технологические комплексы" всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
ЛЗ.5	Михайлова Н. А., Завьялова Г. Н.	Изучение превращений в железоуглеродистых сплавах: методические рекомендации к изучению дисциплин "Материаловедение" и "Материаловедение и технология конструкционных материалов" для студентов специальностей 23.05.03 - "Подвижной состав", 23.05.06 - "Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей" и направлений подготовки 25.03.03 - "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов", 13.03.02 - "Электроэнергетика и электротехника"; 23.03.01 - "Технология транспортных процессов"; 08.03.01 - "Строительство", 23.03.02 - "Наземные транспортно-технологические комплексы" всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
ЛЗ.6	Алексеев Г. В., Бриденко И.И., Воложанина С.А.	Виртуальный лабораторный практикум по курсу "Материаловедение": учеб. пособие	Москва: Лань", 2013	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=47615
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)				

Э1	http://znanium.com/bookread.php?book=257400
Э2	bb.usurt.ru
Э3	http://znanium.com/bookread.php?book=397679
Э4	http://i-exam.ru/ -единый портал интернет-тестирования в области образования
Э5	http://www.biblioserver.usurt.ru - библиотека УрГУПС
Э6	http://www.microstructure.ru/rugallery/page_2.aspx Справочные данные и микроструктура сталей и сплавов МИСИС
Э7	http://www.pro-metall.ru/marok/ind.php?splav=0 справочные данные по сталям и цветным сплавам
Э8	http://www.alfametal.ru/?id=manual Справочные материалы по цветным сплавам и ГОСТы
Э9	http://www.emipipe.ru/met/content.html Справочные материалы по сталям и сплавам
Э10	http://admet.ru/marker.php#nul Марочник сталей и сплавов
Э11	
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	Операционная система Windows и приложения MS Office.
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных	
6.3.2.1	не используется

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	
7.1	Лекционные занятия проводятся в специализированных аудиториях, оборудованных средствами мультимедиа.
7.2	Лабораторные занятия проводятся в классах, оснащенных меловой доской, с использованием информационных стендов, комплектов моделей и плакатов.
7.3	В лабораториях материаловедения используются:металлографические микроскопы,бинокулярные микроскопы,специальные плакаты,макеты кристаллических решеток,альбомы микрошлифов,коллекции микро и макрошлифов различных металлов и сплавов,прибор для замера микротвердости,термические печи,кодоскоп с комплектами фольги по курсу материаловедение.Используются раздаточные материалы к лабораторным занятиям, учебные электронно-методические материалы образовательной среды Blackboard
7.4	Для самостоятельной работы используются аудитории университета, читальный зал, компьютерные классы
7.5	Для тестирования используется Центр тестирования или компьютерные классы с доступом к базам тестовых заданий

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	
<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> •изучение и систематизацию официальных государственных документов - законов, постановлений, указов, нормативно-инструкционных и справочных материалов с использованием информационно-поисковых систем "Консультант-плюс", глобальной сети "Интернет"; •изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации; •подготовка к лекционным и практическим занятиям, контрольным мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации. <p>Основными видами самостоятельной работы студентов с участием преподавателя являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> •текущие консультации; •прием и разбор домашних заданий. <p>Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.</p> <p>При выполнении практической работы студент должен руководствоваться методическими указаниями к практической</p>	

разработке пакета нормативных документов, образцами вариантов различных документов, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методические материалы, 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 Технология конструкционных материалов

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Проектирование и эксплуатация автомобилей		
Учебный план	23.03.03	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.plm.xml	
	Направление 23.03.03	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов	Профиль "Автомобили и автомобильное хозяйство"
Квалификация	бакалавр		
Форма обучения	очная		
Объем дисциплины (модуля)	2 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	72	Часов контактной работы всего	39,05
в том числе:			
аудиторные занятия	36	Контактная аудиторная работа (в расчете на 1 группу)	36
самостоятельная работа	36	Руководство и консультирование по дисциплине (в расчете на 1 группу)	2,3
Промежуточная аттестация в семестрах:			
зачет с оценкой 3		текущие консультации по лабораторным занятиям	1,8
Формы контроля:		Контактная работа на аттестационные испытания	0,75
РГР эссе		прием зачета с оценкой	0,25
		защита расчетно-графических работ	0,5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	№ семестров, число учебных недель в семестрах																Итого	
	1	18,3	2	18,3	3	17,7	4	18	5	17,7	6	18	7	9	8	6	Итого	
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции					18	18											18	18
Лабораторные					18	18											18	18
Практические																		
Промежуточная аттестация																		
Контактная (ауд.) работа					36	36											36	36
Сам. работа					36	36											36	36
Итого					72	72											72	72

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Формирование у студентов целостной системы знаний в области изготовления и обработки конструкционных материалов
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: Б1.Б.10 Химия: знание электрохимических систем, химическое и фазовое равновесие, окислительно-восстановительные свойства веществ; умение осуществлять решение задач с использованием знаний по химии; владение методами выполнения элементарных физико-химических исследований
2.1.2	Б1.Б.12 Начертательная геометрия и инженерная графика: знание основ компьютерного проектирования; умение читать и выполнять чертежи, оформлять конструкторскую документацию; владение компьютерными программами проектирования и разработки чертежей
2.1.3	Б1.Б.17 Материаловедение: знание строения металлов, диффузионных процессов в металле, формирования структуры металлов при пластической деформации, влияния нагрева на структуру и свойства деформированного металла, механических свойств металлов и сплавов; умение осуществлять рациональный выбор конструкционных материалов; владение навыками определения оптимальных параметров конструкционных материалов для технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Б1.Б.22 Конструкция и эксплуатационные свойства Т и ТТМО, Б1.В.ОД.13 Основы технологии производства и ремонта Т и ТТМО, Б1.Б.24 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта Т и ТТМО, Б1.В.ДВ.3.1 Оборудование и технологии сварочного производства

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

ПК-10: способностью выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости

Знать:	
Уровень 1	современные способы получения конструкционных материалов
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	пользоваться имеющейся нормативно-технической и справочной документацией
Уровень 2	выполнять технологическую документацию в объеме, достаточном для решения эксплуатационных задач
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	навыками создания технологии, необходимой для технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин
Уровень 2	-
Уровень 3	-

ПК-41: способностью использовать современные конструкционные материалы в практической деятельности по техническому обслуживанию и текущему ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

Знать:	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	пользоваться современными измерительными средствами
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	технологией выбора современных конструкционных материалов по требуемым механическим свойствам
Уровень 2	технологией выбора и применения современных конструкционных материалов в практической

	деятельности по техническому обслуживанию транспорта и транспортно-технологических машин и комплексов
Уровень 3	технологией выбора и применения современных конструкционных материалов в практической деятельности по техническому обслуживанию и ремонту транспорта и транспортно-технологических машин и комплексов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	современные способы получения конструкционных материалов
3.2	Уметь:
3.2.1	выполнять технологическую документацию в объеме, достаточном для решения эксплуатационных задач; пользоваться современными измерительными средствами; пользоваться имеющейся нормативно-технической и справочной документацией
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками создания технологии, необходимой для технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература
	Раздел 1. Теоретические и технологические основы производства материалов				
1.1	Производство чугуна /Ср/	3	1	ПК-10 ПК-41	Л1.5 Л2.3 Л3.2 Э2 Э4
1.2	Производство стали /Ср/	3	1	ПК-10	Л1.5 Л2.3 Л3.2 Э2 Э4
1.3	Изучение производства чугуна /Ср/	3	2	ПК-10 ПК-41	Л1.7 Л2.3 Л3.2 Э2 Э4 Э6
1.4	Изучение методов производства стали /Лаб/	3	2	ПК-10	Л1.3 Л2.3 Л2.5 Л3.2 Э2 Э4 Э6
1.5	Способы разлива стали /Ср/	3	2	ПК-10	Л1.1 Л2.3 Л3.2 Э2 Э4 Э6
1.6	Кристаллизация чистых металлов /Ср/	3	2	ПК-10	Л1.2 Л2.7 Л3.6 Э1 Э6
1.7	Производство цветных металлов /Ср/	3	1	ПК-10	Л1.2 Л2.1 Э2 Э4
	Раздел 2. Теория и практика формообразования заготовок (Современные способы подучения конструкционных материалов)				
2.1	Производство заготовок деталей способом пластического деформирования /Лек/	3	4	ПК-10	Л1.2 Л2.7 Л3.2 Л3.7 Э2 Э3 Э4 Э6
2.2	Разработка технологического процесса изготовления штампованной заготовки /Лаб/	3	2	ПК-10 ПК-41	Л1.2 Л2.1 Л3.3 Л3.7 Э1 Э6
2.3	Расчет штамповки по варианту и построение чертежей в программе "Компас". РГР /Ср/	3	12	ПК-10 ПК-41	Л1.7 Л2.2 Л3.3 Л3.7 Э1 Э6
2.4	Производство заготовок деталей способом литья /Лек/	3	4	ПК-10	Л1.3 Л2.7 Л3.5 Л3.7 Э2 Э3 Э4
2.5	Литье в песчаные формы /Лаб/	3	2	ПК-10 ПК-41	Л1.3 Л2.2 Л3.5 Л3.7 Э1 Э6
2.6	Расчет литой заготовки по варианту и построение чертежей в программе "Компас". /Ср/	3	1	ПК-10	Л1.3 Л2.2 Л3.5 Л3.7 Э1 Э3 Э6
	Раздел 3. Производство неразъемных соединений				

3.1	Сварочное производство /Лек/	3	4	ПК-10	Л1.3 Л2.2 Л3.6 Л3.7 Э2 Э3 Э4 Э6
3.2	Изучение структуры сварного шва /Лаб/	3	4	ПК-10	Л1.3 Л2.1 Л3.6 Л3.7 Э1 Э6
3.3	Виды сварных швов. Написание эссе. /Ср/	3	10	ПК-10 ПК-41	Л1.7 Л2.1 Л3.6 Л3.7 Э2 Э3 Э4 Э6
Раздел 4. Способы обработки поверхностей деталей машин					
4.1	Обработка заготовок деталей резанием /Лек/	3	6	ПК-10	Л1.6 Л2.4 Л2.9 Л3.1 Л3.4 Э3 Э4 Э6
4.2	Шероховатость поверхности деталей после различной обработки /Лаб/	3	4	ПК-41	Л1.6 Л2.9 Л3.4 Л3.7 Э1 Э6
4.3	Инструментальные материалы /Ср/	3	1	ПК-10	Л1.6 Л2.8 Л3.4 Л3.7 Э1 Э6
4.4	Геометрия токарного резца /Ср/	3	1	ПК-10	Л1.6 Л2.10 Л3.1 Л3.4 Э1 Э6
4.5	Электроэрозионная и электроимпульсная обработка /Ср/	3	1	ПК-41	Л1.4 Л2.6 Л3.7 Э3 Э4
4.6	Методы отделочной обработки /Лаб/	3	4	ПК-41	Л1.5 Л1.6 Л2.8 Л2.11 Л2.12 Л3.7 Э3 Э4 Э6
4.7	Тестирование /Ср/	3	1	ПК-10 ПК-41	Л1.2 Л1.7 Л2.1 Л2.7 Л3.1 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) также 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	Комаров О. С.	Технология конструкционных материалов: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлениям "Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств", "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств", "Автоматизированные технологии и производства"	Минск: Новое знание, 2007	
Л1.2	Барон Ю. М.	Технология конструкционных материалов: для бакалавров : рекомендовано УМО по университетскому политехническому образованию в качестве учебника для студентов вузов, обучающихся по направлениям подготовки бакалавров и специальностям в области техники и технологий	Санкт-Петербург: Питер, 2012	

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.3	Воронин Н. Н.	Технология конструкционных материалов	Москва: Ц ЖДТ (бывший "Маршрут", 2013	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=58952
Л1.4	Безъязычный В. Ф.	Технологические процессы механической и физико-химической обработки в машиностроении	Москва: Лань", 2016	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=78135
Л1.5	Тимофеев, Глухов, Федоров, Светлов	Технология конструкционных материалов: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014	http://znanium.com/go.php?id=428228
Л1.6	Борисенко Г. А., Иванов Г. Н., Сейфулин Р. Р.	Технология конструкционных материалов. Обработка резанием: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2016	http://znanium.com/go.php?id=484523
Л1.7	Тимофеев В. Л., Глухов В. П., Федоров В. Б., Светлов А. А.	Технология конструкционных материалов: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017	http://znanium.com/go.php?id=702796

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Моск. авиационный ин-т, Национальный исслед. ун-т; под ред. Г. П. Фетисова	Материаловедение и технология материалов: [в 2-х томах] : учебник для академического бакалавриата : рек. УМО ВО в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по инженерно-техническим направлениям и специальностям	Юрайт, 2016	
Л2.2	Ярушин С. Г.	Технологические процессы в машиностроении: учебник для бакалавров : допущено МО РФ в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки бакалавров и магистров "Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств" и направлению подготовки дипломированных специалистов "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств"	Москва: Юрайт, 2015	
Л2.3	Батышев А. И., Смолькин А. А.	Материаловедение и технология материалов: рекомендовано Научно-методическим советом "Материаловедение и технология конструкционных материалов" при Минобрнауки РФ в качестве учебного пособия для подготовки бакалавров технических направлений	Москва: ИНФРА-М, 2016	
Л2.4	Самойлова Л. Н., Юрьева Г. Ю., Гирн А. В.	Технологические процессы в машиностроении	Москва: Лань, 2016	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=86021
Л2.5	Кудряшов, Емельянов, Яцун, Павлов	Материалы и технологические процессы машиностроительных производств	Москва: Альфа-М, 2012	http://znanium.com/go.php?id=336645
Л2.6	Вереина, Краснов, Фрадкин	Металлообработка: справочник: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2013	http://znanium.com/go.php?id=363388

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.7	Фетисов, Фаат	Материаловедение и технология материалов: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014	http://znanium.com/go.php?id=413166
Л2.8	Моисеев, Таранцева	Технологические процессы машиностроительного производства: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014	http://znanium.com/go.php?id=429193
Л2.9	Миранович А. В.	Обработка заготовок деталей машин	Минск: Издательство "Вышэйшая школа", 2014	http://znanium.com/go.php?id=509673
Л2.10	Фещенко В. Н.	Слесарное дело. Механическая обработка деталей на станках	Москва: Издательство "Инфра-Инженерия", 2013	http://znanium.com/go.php?id=520591
Л2.11		Технологические процессы автоматизированных производств: Учебник.	Москва: ООО "КУРС", 2017	http://znanium.com/go.php?id=553790
Л2.12	Вереина Л. И., Краснов М. М., Фрадкин Е. И.	Абразивная обработка: Справочник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017	http://znanium.com/go.php?id=652942

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Завьялова Г. Н.	Геометрия токарного реза: методические рекомендации к выполнению лабораторной работы по дисциплине "Материаловедение и технология конструкционных материалов" для студентов направлений подготовки 190300 - "Подвижной состав дорог" и 190600 - "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2013	http://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.2	Завьялова Г. Н., Михайлова Н. А.	Обозначение марок сталей и чугунов: методические рекомендации к выполнению лабораторной работы по дисциплине "Материаловедение и технология конструкционных материалов" для студентов направлений подготовки 190300 - "подвижной состав", 190600 - "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов", 271501 - "Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей", 190401 - "Эксплуатация железных дорог", 280700 - "Техносферная безопасность", 140400 - "Электроэнергетика и электротехника", 190901 - "Системы обеспечения движения поездов" всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2012	http://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.3	Михайлова Н. А., Михайлова О. М., Завьялова Г. Н.	Технология изготовления заготовок методом объемной штамповки: методические указания к выполнению лабораторной работы по дисциплине "Материаловедение и технология конструкционных материалов" для студентов направлений подготовки 190300 - "Подвижной состав железных дорог"; 190100 - "Наземные транспортно-технологические комплексы"; 270204 - "Стр-во ж. д., путь и путевое хоз-во"; 270201 - "Мосты и трансп. тоннели" всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2012	http://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
ЛЗ.4	Завьялова Г. Н.	Материалы для режущих инструментов: методические рекомендации к выполнению лабораторной работы по дисциплине "Материаловедение и технология конструкционных материалов" для студентов направлений подготовки 190300 - "Подвижной состав ж. д." и 190600 - "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2012	http://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
ЛЗ.5	Михайлова Н. А., Завьялова Г. Н.	Механические свойства материалов: методические рекомендации по изучению курса "Материаловедение и технология конструкционных материалов" для студентов направлений подготовки: 19030005.65 - "Подвижной состав железных дорог" (специализация "Высокоскоростной наземный транспорт"), 19030002.65 - "Подвижной состав железных дорог" (специализация "Вагоны"), 19030003.65 - "Подвижной состав железных дорог" (специализация "Электрический транспорт железных дорог"), 190600.62 - "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов", 190700.62 - "Технология транспортных процессов", 270800.62 - "Строительство", 190901.65 - "Системы обеспечения движения поездов", 271501.65 - "Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей", 140400.62 "Электроэнергетика и электротехника" всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
ЛЗ.6	Михайлова Н. А., Михайлова О. М., Завьялова Г. Н.	Структура машиностроительных заготовок: учебно-методическое пособие для студентов направлений 190100, 190600 - "Транспортные средства", специальности 190300 - "Подвижной состав железных дорог"	Екатеринбург: УрГУПС, 2011	http://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
ЛЗ.7	Коломейченко А. В.	Технология машиностроения. Лабораторный практикум	Москва: Лань", 2015	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=67470

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

Э1	https://www.usurt.ru
Э2	http://znanium.com/bookread.php?book=397679/
Э3	http://znanium.com/go.php?id=197245
Э4	http://znanium.com/catalog.php?item=bookinfo&book=220150
Э5	http://www.i-exam.ru/ - единый портал интернет-тестирования в области образования
Э6	https://www.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	Операционная система Windows в приложении Microsoft Office
---------	--

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

6.3.2.1	Не используется
---------	-----------------

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

7.1	Лекции проводятся в специализированных аудиториях, оборудованных средствами мультимедиа
7.2	Лабораторные занятия проводятся в специализированных лабораториях, оснащенных специальным оборудованием для проведения лабораторных работ.

7.3	Используются: установка "Литье в песчаные формы"; коллекция шихтовых материалов для производства чугуна и стали; стенд "Технологический процесс литья по выплавляемым моделям"; образцы и детали, изготовленные разными способами деформации, литья, сварки и механической обработки; кодоскоп с фольями ; серия плакатов "Производство чугуна, стали и цветных металлов", "Обработка металлов давлением", "Литейное производство", "Сварочное производство", "Обработка резанием".
7.4	Используются раздаточные материалы к лабораторным занятиям, электронно-методические материалы в образовательной среде Blackboard
7.5	Для самостоятельной работы студентов используются аудитории кафедры Проектирования и эксплуатации автомобилей, читальный зал, компьютерные классы университета
7.6	Тестирование следует проводить в Центре тестирования или в компьютерных классах с доступом к базам типовых заданий.
7.7	
7.8	

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:

- изучение и систематизацию официальных государственных документов - законов, постановлений, указов, нормативно-инструкционных и справочных материалов с использованием информационно-поисковых систем "Консультант-плюс", глобальной сети "Интернет";
- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;
- подготовка к лекционным и 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.

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

При выполнении практической работы студент должен руководствоваться методическими указаниями к практической разработке пакета нормативных документов, образцами вариантов различных документов, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методические материалы, 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 Общая электротехника и электроника

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Электрические машины
Учебный план	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.plm.xml Направление 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов Профиль "Автомобили и автомобильное хозяйство"
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	очная
Объем дисциплины (модуля)	2 ЗЕТ
Часов по учебному плану	72 Часов контактной работы всего
в том числе:	
аудиторные занятия	36 Контактная аудиторная работа (в расчете на 1 группу)
самостоятельная работа	36 Руководство и консультирование по дисциплине (в расчете на 1 группу)
Промежуточная аттестация в семестрах:	
зачет 3	текущие консультации по лабораторным занятиям
Формы контроля:	Контактная работа на аттестационные испытания
РГР	защита расчетно-графических работ

39,8
36
2,8
1,8
1
1

Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	№ семестров, число учебных недель в семестрах																Итого	
	1	18,3	2	18,3	3	17,7	4	18	5	17,7	6	18	7	9	8	6	УП	РПД
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции					18	18											18	18
Лабораторные					18	18											18	18
Практические																		
Промежуточная аттестация																		
Контактная (ауд.) работа					36	36											36	36
Сам. работа					36	36											36	36
Итого					72	72											72	72

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Изучение основных методов анализа и расчета электрических и магнитных цепей с целью формирования необходимых общекультурной компетенции.
1.2	Приобретение навыков экспериментального исследования электромагнитных процессов в электрооборудовании.
1.3	Применение методов математического моделирования при анализе электромагнитных процессов в электрооборудовании.
1.4	Использование современных методов анализа и расчета электрических и магнитных цепей.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, приобретенные в ходе изучения дисциплин: Б1.Б.7 Математика, Б1.Б.9 Физика
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Б1.В.ОД.15 Электротехника и электрооборудование ТИТМО
2.2.2	
2.2.3	

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ОПК-2: владением научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	
Знать:	
Уровень 1	Основные законы цепей постоянного тока
Уровень 2	Основные законы электрических цепей постоянного и переменного тока
Уровень 3	Основные законы и методы расчета электрических и магнитных цепей постоянного и переменного тока
Уметь:	
Уровень 1	Читать схему и производить сборку электрической цепи
Уровень 2	Применять методы расчета электрических цепей
Уровень 3	Применять методы расчетов при конструировании элементов оборудования
Владеть:	
Уровень 1	Навыками сборки схем
Уровень 2	Современными методами расчета и анализа электромагнитных процессов в электрооборудовании
Уровень 3	Современными методами расчета электронных схем

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Основные законы и методы расчета электрических и магнитных цепей постоянного и переменного токов.
3.1.2	Основные методы и приемы лабораторных, стендовых и пре-сдаточных испытаний.
3.2	Уметь:
3.2.1	Применять методы расчета при конструировании элементов электрооборудования.
3.2.2	Применять методы организации и проведения испытаний.
3.3	Владеть:
3.3.1	Современными методами расчета и анализа электромагнитных процессов в электрооборудовании.
3.3.2	Владеть современными методами расчета электронных схем.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)					
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература
	Раздел 1. Физические основы электротехники. Основные понятия и законы электрических цепей.				

1.1	История развития электротехники, ее цели и задачи. Законы Ома и Кирхгофа, их применение при расчете электрических цепей. Физические величины и их размерности. /Лек/	3	2	ОПК-2	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
1.2	Вводное занятие. Организация лабораторных работ. Методика проведения, оформление отчета. Правила техники безопасности. /Лаб/	3	2	ОПК-2	Л3.1
1.3	Изучение основных терминов, понятий, размерностей и законов /Ср/	3	4	ОПК-2	Л1.1 Л2.1 Л3.1
	Раздел 2. Линейные электрические цепи постоянного тока. Методы анализа линейных электрических цепей				
2.1	Основные элементы электрической цепи постоянного тока, их графическое представление, реальные и идеальные источники энергии. Основные термины и понятия, применяемые при расчете цепей. Мощность и баланс мощностей в цепях постоянного тока. Понятие о принципах построения потенциальных диаграмм. Методы расчета электрических цепей: методы законов Кирхгофа, контурных токов, наложения, потенциалов, эквивалентного генератора, эквивалентных преобразований, линейных соотношений. Принципы построения потенциальных диаграмм - самостоятельно. /Лек/	3	4	ОПК-2	Л1.1 Л2.1 Э1 Э2
2.2	Измерение токов и напряжений. /Лаб/	3	4	ОПК-2	Л3.1
2.3	Закрепление знаний по методам расчета линейных электрических цепей постоянного тока путем решения различных задач в домашних условиях. Выполнение индивидуальной расчетно-графической работы "Расчет разветвленной цепи постоянного тока", в основе которой лежит закрепление навыков практических расчетов линейных цепей. Контроль-результаты РГР и ее защита. /Ср/	3	10	ОПК-2	Л1.1 Л2.1 Л3.1
2.4	Исследование электрического состояния цепей постоянного тока. /Лаб/	3	4	ОПК-2	Л3.1
	Раздел 3. Линейные электрические цепи однофазного синусоидального тока				
3.1	Основные понятия о синусоидальных функциях и их параметрах, расчет средних и действующих значений. Формализация синусоидальных величин путем применения комплексных параметров. Изображения на комплексной плоскости. Волновые диаграммы. Синусоидальный ток в элементах цепи: в активном сопротивлении, в индуктивности катушки и в емкости конденсатора, а также при их последовательном соединении, параллельном соединении и т.д. Применимость методов расчета цепей постоянного тока к расчету цепей синусоидального тока. Топографические векторные диаграммы. Треугольники сопротивлений, треугольники проводимостей. Эквивалентные преобразования. Понятия комплексов полного, активного и реактивного сопротивлений. Энергетические процессы в цепи синусоидального тока: понятия мгновенной активной, реактивной, полной мощностей, баланс мощностей, треугольник мощностей, применение комплексных характеристик, проблемы улучшения коэффициента мощности установок переменного тока. Резонансные явления в электрических цепях: резонанс напряжений /Лек/	3	4	ОПК-2	Л1.1 Л2.1 Э1 Э3
3.2	Исследование цепи синусоидального тока с последовательным соединением активного сопротивления, индуктивности и емкости. /Лаб/	3	4		Л3.1

3.3	Подготовка к лабораторным занятиям по расписанию: освоение навыков расчета цепей синусоидального тока символическим методом, изображение процессов на волновых и векторных диаграммах. /Ср/	3	10		
Раздел 4. Трехфазные цепи и методы их анализа					
4.1	Общие понятия о трехфазных цепях, принципы работы генератора трехфазной ЭДС (с построением волновой диаграммы). Понятие о способах соединения обмоток генератора и фазах приемника. Основные принципы расчета симметричных ТФЦ. /Лек/	3	4	ОПК-2	Л1.1 Л2.1 Э1 Э3
4.2	Исследование трехфазной цепи синусоидального тока при соединении приемников звездой. /Лаб/	3	4	ОПК-2	Л3.1
4.3	Подготовка к лабораторным занятиям: Изучение лекционного материала и рекомендуемого по разделам основной и дополнительной литературы, оформление лабораторных работ. /Ср/	3	8	ОПК-2	Л1.1 Л2.1 Л3.1
Раздел 5. Основы электроники					
5.1	Полупроводниковые материалы их свойства. Электронно-дырочный переход. Вольт-амперная характеристика перехода. Принцип действия полупроводниковых диодов, их разновидности: выпрямительные диоды, стабилитроны, варикапы, диоды Шоттки. Биполярные и полевые транзисторы, их параметры и характеристики. /Лек/	3	4	ОПК-2	Л1.1 Л2.1
5.2	Изучение конструкции полупроводниковых диодов и их разновидности. /Ср/	3	4	ОПК-2	Л1.1 Л2.1

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) также 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	Касаткин А. С., Немцов М. В.	Электротехника: рекомендовано М-вом образования РФ в качестве учебника для студентов неэлектротехнических специальностей вузов	Москва: Академия, 2008	

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Синдеев Ю. Г.	Электротехника с основами электроники: рекомендовано Международной академией науки и практики организации производства в качестве учебного пособия для образовательных учреждений начального профессионального образования	Ростов-на-Дону: Феникс, 2014	

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Сухогузов А. П.	Линейные электрические цепи: [в 2-х ч.] : учебно-методическое пособие для преподавателей	Екатеринбург: УрГУПС, 2011	http://biblioservert.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	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
Э3	Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM – http://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	Операционная система Windows, пакет программ Microsoft Office, система компьютерного тестирования ПО АСТ-Тест.
---------	--

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

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

7.1	Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.
7.2	Для СРС, групповых и индивидуальных консультаций, используются специальные помещения - учебные аудитории для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.
7.3	Для проведения лабораторных работ используются учебные лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием.
7.4	Для текущего контроля и промежуточной аттестации используются Центр тестирования и (или) компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой 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 твердой 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 справочных материалов с использованием глобальной сети Интернет,
2. Изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств, статистической, периодической и научной информации,
3. Подготовку к лекционным, лабораторным работам и контрольным мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основными видами самостоятельной работы с участием преподавателя являются текущие консультации, прием и разбор расчетно-графических работ; прием и отчетов по лабораторным работам.

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-методические материалы, указанные для СРС по темам дисциплины в разделе 4 РПД «Структура и содержание дисциплины».

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"

Б1.Б.20 Метрология, стандартизация и сертификация**рабочая программа дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой	Проектирование и эксплуатация автомобилей	
Учебный план	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.plm.xml Направление 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов Профиль "Автомобили и автомобильное хозяйство"	
Квалификация	бакалавр	
Форма обучения	очная	
Объем дисциплины (модуля)	4 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	144 Часов контактной работы всего	61,1
в том числе:	Контактная аудиторная работа (в расчете на 1 группу)	54
аудиторные занятия	54 Руководство и консультирование по дисциплине	4,1
самостоятельная работа	54 (в расчете на 1 группу)	
часов на контроль	36 в том числе:	
Промежуточная аттестация в семестрах:		3,6
экзамен 3	Контактная работа на аттестационные испытания	3
Формы контроля:	консультация перед экзаменом	2
РГР контрольные	прием экзамена	0,5
	защита расчетно-графических работ	0,5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	№ семестров, число учебных недель в семестрах																Итого	
	1	18,3	2	18,3	3	17,7	4	18	5	17,7	6	18	7	9	8	6	УП	РПД
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции					18	18											18	18
Лабораторные					36	36											36	36
Практические																		
Промежуточная аттестация					36	36											36	36
Контактная (ауд.) работа					54	54											54	54
Сам. работа					54	54											54	54
Итого					144	144											144	144

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	приобретение знаний в области теоретической метрологии, стандартизации и сертификации и обучение практическим навыкам в использовании методов и средств измерений для дальнейшего использования в практической деятельности с целью обеспечения качества и конкурентоспособности продукции.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: Б1.Б.9 Физика, Б1.Б.8 Информатика: Уметь решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Б1.Б.21 Безопасность жизнедеятельности
2.2.2	Б1.Б.23 Основы теории надежности
2.2.3	Б1.В.ОД.5 Техническое обслуживание и ремонт автомобилей

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

ПК-11: способностью выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю	
Знать:	
Уровень 1	основы организации производства и труда
Уровень 2	основы организации производства, метрологического обеспечения и технического контроля
Уровень 3	основы организации производства, метрологического обеспечения и технического контроля и управления производством
Уметь:	
Уровень 1	умеет выполнять работы в области производственной деятельности и организации производства
Уровень 2	умеет выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, метрологическому обеспечению и техническому контролю
Уровень 3	умеет выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю
Владеть:	
Уровень 1	методиками выполнения процедур стандартизации и сертификации
Уровень 2	умением проводить измерительный эксперимент и оценивать результаты измерений
Уровень 3	методиками выполнения процедур стандартизации и сертификации; умением проводить измерительный эксперимент и оценивать результаты измерений; работами в области производственной деятельности по метрологическому обеспечению и техническому контролю

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	теоретические основы метрологии; понятий, средств, объектов и источников погрешностей измерений; закономерности формирования результата измерения; алгоритмы обработки многократных измерений; организационных, научных, методических и правовых основ метрологии; основ взаимозаменяемости, стандартизации и сертификации; нормативно-правовых документов системы технического регулирования; методов оценки показателей надежности; методов оценки стандартизации и сертификации
3.2	Уметь:
3.2.1	выполнять технические измерения механических и электрических параметров ТИТМО, пользоваться современными измерительными средствами; пользоваться имеющейся нормативно-технической и справочной документацией
3.3	Владеть:
3.3.1	методиками выполнения процедур стандартизации и сертификации; умением проводить измерительный эксперимент и оценивать результаты измерений; работами в области производственной деятельности по метрологическому обеспечению и техническому контролю

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература
	Раздел 1. Основы метрологии				
1.1	Сущность и содержание метрологии. Физические величины, шкалы измерений. Международная система единиц SI /Лек/	3	2	ПК-11	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3
1.2	Свойство. Размер. Размерность. /Ср/	3	6	ПК-11	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3
	Раздел 2. Виды и методы измерений. Средства измерений. Поверка и калибровка				
2.1	Виды и методы измерений. Средства измерений. Поверка и калибровка. Погрешности измерений /Лек/	3	2	ПК-11	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э3
2.2	Обработка результатов однократных измерений. Многократные измерения /Лек/	3	2	ПК-11	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э3
2.3	Поверка штангенциркулей /Лаб/	3	4	ПК-11	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
2.4	Абсолютные методы измерений /Лаб/	3	4	ПК-11	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э3
2.5	Относительные методы измерений /Лаб/	3	4	ПК-11	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э3
2.6	Виды и методы поверки. Отличие поверки от калибровки /Ср/	3	12	ПК-11	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3
	Раздел 3. Погрешности измерений. Выбор средств измерений по точности				
3.1	Погрешности измерений. Выбор средств измерений по точности /Лек/	3	2	ПК-11	Л1.1 Л1.2 Л3.1 Э1
3.2	Выбор средств измерений по точности /Лаб/	3	2	ПК-11	Л1.1 Л1.2 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2
3.3	Информационно-измерительные системы (ИИС) и информационно-вычислительные комплексы (ИВК) /Ср/	3	10	ПК-11	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3
	Раздел 4. Многократные измерения				
4.1	Обработка многократных измерений /Лаб/	3	4	ПК-11	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.3 Э1 Э3
4.2	Неравенство Чебышева. Распределения Стюдента, Пирсона, Лапласа. /Ср/	3	10	ПК-11	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3
	Раздел 5. Государственное регулирование				
5.1	Государственное регулирование ОЕИ. Государственный метрологический надзор. Метрологическая экспертиза. /Лек/	3	2	ПК-11	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э3
5.2	Метрологическая экспертиза конструкторской документации /Ср/	3	4	ПК-11	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3
	Раздел 6. Основы стандартизации				
6.1	Стандартизация в Российской Федерации Методы стандартизации /Лек/	3	2	ПК-11	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2
6.2	Стандартизация. Расчет допусков и посадок /Лаб/	3	4	ПК-11	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.3 Л3.4 Э3
6.3	Допуски формы и расположения /Лаб/	3	4	ПК-11	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.3 Л3.4 Э2

6.4	Шероховатость поверхности /Лек/	3	2	ПК-11	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2 Л3.3 Э1
6.5	Научные методы стандартизации /Ср/	3	4	ПК-11	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3
Раздел 7. Основы сертификации					
7.1	Цели и принципы сертификации /Лек/	3	2	ПК-11	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2
7.2	Подтверждение соответствия /Ср/	3	8	ПК-11	Л1.1 Л1.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3
7.3	Сертификация продукции /Лаб/	3	8	ПК-11	Л1.1 Л1.2 Л3.3 Э2 Э3
Раздел 8. Системы качества					
8.1	Системы и схемы подтверждения соответствия. Системы качества /Лек/	3	2	ПК-11	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.3 Э1 Э2
8.2	Оформление документации по СК /Лаб/	3	2	ПК-11	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.3 Э2
8.3	Промежуточная аттестация /Экзамен/	3	36	ПК-11	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) также 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	Димов Ю. В.	Метрология, стандартизация и сертификация: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям подготовки бакалавров и магистров, и дипломированных специалистов в области техники и технологии	СПб. [и др.]: Питер, 2010	
Л1.2	Кошечкина И. П., Канке А. А.	Метрология, стандартизация, сертификация: Учебное пособие	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2017	http://znanium.com/go.php?id=560216

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Аристов А. И., Приходько В. М., Сергеев И. Д., Фатюхин Д. С.	Метрология, стандартизация, сертификация: допущено УМО вузов РФ по образованию в области транспортных машин и транспортно-технологических комплексов в качестве учебного пособия для студентов вузов, обучающихся по специальностям направлений подготовки "Транспортные машины и транспортно-технологические комплексы" и "Эксплуатация наземного транспорта и транспортного оборудования"	Москва: ИНФРА-М, 2013	

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
ЛЗ.1	Горелова Л. С., Горелов Ю. В.	Технические измерения: методические указания к выполнению лабораторных работ для студентов специальностей 23.03.02 - "Наземные транспортные комплексы", 23.03.03 - "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов", 23.03.01 - "Технология транспортных процессов", 20.03.01 - "Техносферная безопасность", 08.03.01 - "Строительство", 23.05.06 - "Строительство железных дорог. Мосты и транспортные тоннели", 15.03.06 - "Мехатроника и робототехника", 27.03.04 - "Управление в технических системах", 43.03.01 - "Сервис", 38.03.06 - "Торговое дело" всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
ЛЗ.2	Кайнова В. Н.	Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум	Москва: Лань", 2015	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=61361
ЛЗ.3	Николаева М. А., Карташова Л. В., Лебедева Т. П.	Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия. Практикум: Учебное пособие	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2014	http://znanium.com/go.php?id=428833
ЛЗ.4	Антропова Т. А., Горелова Л. С.	Расчет допусков и посадок в соединениях: методические указания к контрольной и лабораторной работам по курсу "Метрология, стандартизация и сертификация" для специальностей 271501 - "Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей", 190300 - "Подвижной состав железных дорог", 23.03.01 - "Технология транспортных процессов", 23.03.02 - "Наземные транспортно-технологические комплексы", 23.03.03 - "Эксплуатация наземных транспортно-технологических машин и комплексов"	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://znanium.com/bookread.ph
Э2	www.gost.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	Операционная система Windows и приложения MS Office, КОМПАС 3D
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных	
6.3.2.1	www.gost.ru

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

7.1	Для проведения лекций используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, оборудованные средствами мультимедиа.
7.2	Для проведения лабораторных занятий используется учебная лаборатория "Б1-79", оборудованная типовым комплектом учебного оборудования «Метрология. Технические измерения в машиностроении» (прибор для измерения биения в центрах ПБ-250; технические средства измерений, стойки универсальные для закрепления микрометров, штативы и установки для измерений линейно-угловых размеров; лекальные линейки, поверочные плиты, комплекты ПКМД и приспособления к ним; детали для измерения и контроля; образцы шероховатости; плакаты).
7.3	Для самостоятельной работы студентов используются учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, учебные аудитории для самостоятельной работы, читальный зал.
7.4	Для текущего контроля и промежуточной аттестации используются Центр тестирования и (или) компьютерные классы университета, учебные аудитории для проведения практических занятий.

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:

- изучение и систематизацию официальных государственных документов - законов, постановлений, указов, нормативно-инструкционных и справочных материалов с использованием информационно-поисковых систем "Консультант-плюс", глобальной сети "Интернет";
- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;
- подготовка к лекционным и 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.

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности. При выполнении практической работы студент должен руководствоваться методическими указаниями к практической разработке пакета нормативных документов, образцами вариантов различных документов, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методические материалы, 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 Безопасность жизнедеятельности

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Техносферная безопасность	
Учебный план	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.plm.xml Направление 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов Профиль "Автомобили и автомобильное хозяйство"	
Квалификация	бакалавр	
Форма обучения	очная	
Объем дисциплины (модуля)	4 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	144 Часов контактной работы всего	60,1
в том числе:		
аудиторные занятия	54 Контактная аудиторная работа (в расчете на 1 группу)	54
самостоятельная работа	54 Руководство и консультирование по дисциплине (в расчете на 1 группу)	3,6
часов на контроль	36 в том числе:	
Промежуточная аттестация в семестрах:		1,8
экзамен 5	текущие консультации по практическим занятиям	1,8
Формы контроля:	Контактная работа на аттестационные испытания	2,5
контрольные	консультация перед экзаменом	2
	прием экзамена	0,5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	№ семестров, число учебных недель в семестрах																																	
	1		18,3		2		18,3		3		17,7		4		18		5		17,7		6		18		7		9		8		6		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД		
Лекции																		18	18													18	18	
Лабораторные																		18	18													18	18	
Практические																		18	18													18	18	
Промежуточная аттестация																		36	36													36	36	
Контактная (ауд.) работа																		54	54													54	54	
Сам. работа																		54	54													54	54	
Итого																		144	144													144	144	

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Развитие способности к организации безопасной жизнедеятельности и защите персонала объекта от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий в условиях производства.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Б1.Б.9 Физика.
2.1.2	В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
2.1.3	- знать терминологию, основные понятия и определения; единицы измерения основных величин в системе СИ; иметь представление об основных физических законах механики, электродинамики, основных уравнениях колебаний и волн;
2.1.4	- уметь использовать полученные знания при освоении учебного материала последующих дисциплин; оценивать достоверность результатов, полученных экспериментально; обрабатывать результаты экспериментов; правильно применять основные законы физики при решении физических задач; использовать вычислительные методы решения задач в физике при решении задач своей будущей профессиональной деятельности;
2.1.5	- владеть навыками анализа физических явлений, проведения физического эксперимента и обработки его результатов.
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Б1.Б.26 Безопасность технологических процессов и производств, защита человека и окружающей среды
2.2.2	Б.3 Государственная итоговая аттестация (выполнение специального раздела "Безопасность жизнедеятельности").

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

ОК-9: способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

Знать:	
Уровень 1	источники ЧС, их поражающие факторы, алгоритм спасательных действий и способы оказания первой помощи в ЧС
Уровень 2	методы индивидуальной и коллективной защиты в чрезвычайных ситуациях
Уровень 3	нормативно-правовое регулирование и систему государственной защиты от ЧС
Уметь:	
Уровень 1	использовать средства индивидуальной и коллективной защиты в условиях ЧС
Уровень 2	использовать приемы оказания первой помощи пострадавшему в условиях чрезвычайных ситуаций
Уровень 3	давать оценку кризисной ситуации, принимать решения и планировать действия по защите в ЧС
Владеть:	
Уровень 1	приемами оказания первой помощи пострадавшим в экстремальных и чрезвычайных ситуациях
Уровень 2	навыками взаимодействия с органами ГОЧС
Уровень 3	правильного поведения и действий при возникновении аварий, катастроф, стихийных бедствий

ОК-10: готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий

Знать:	
Уровень 1	основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия на человека
Уровень 2	действующую систему нормативно-правовых актов в области безопасности
Уровень 3	основные принципы и методологию защиты производственного персонала и населения от негативного действия поражающих факторов ЧС
Уметь:	
Уровень 1	идентифицировать основные опасности среды обитания человека и оценивать риск их реализации
Уровень 2	выбирать методы защиты персонала и населения от возможных последствий аварий и катастроф, стихийных бедствий
Уровень 3	осуществлять поиск наиболее оптимального решения по обеспечению безопасности жизнедеятельности в производственных, бытовых условиях и в чрезвычайных ситуациях
Владеть:	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	действующую систему нормативно-правовых актов в области безопасности, основные принципы и методологию защиты производственного персонала и населения от негативного действия поражающих факторов ЧС
3.2	Уметь:
3.2.1	идентифицировать основные опасности среды обитания человека и оценивать риск их реализации, осуществлять поиск наиболее оптимального решения по обеспечению безопасности жизнедеятельности в производственных, бытовых условиях и в чрезвычайных ситуациях
3.3	Владеть:
3.3.1	оказания первой помощи пострадавшим в экстремальных и чрезвычайных ситуациях, правильного поведения и действий при возникновении аварий, катастроф, стихийных бедствий

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература
	Раздел 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности				
1.1	Принципы, методы и средства обеспечения безопасности деятельности /Лек/	5	2	ОК-10	Л1.1 Л1.2 Л2.3 Л2.5 Э2
1.2	Характеристика ЧС и мероприятия по защите населения и территорий от ЧС /Лек/	5	2	ОК-10	Л1.1 Л1.2 Л2.3 Л2.5 Э1 Э2
1.3	Повторение лекционного материала, написание реферата. Оформление отчетов по практической и лабораторной работе, подготовка к их защите /Ср/	5	6	ОК-9 ОК-10	Л1.1 Л1.2 Л2.5 Э1 Э2 Э3
1.4	Транспортные аварии и катастрофы. /Лек/	5	2	ОК-10	Л1.1 Л1.2 Л2.3 Л2.5 Э1 Э2
1.5	Безопасность перевозочного процесса. /Лек/	5	2	ОК-10	Л1.1 Л1.2 Л2.3 Э2
1.6	Анализ статистики ЧС в России /Пр/	5	2	ОК-10	Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.5 Э1 Э3
1.7	Организация защиты персонала объекта в условиях ЧС /Пр/	5	2	ОК-9 ОК-10	Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3
1.8	Определение последствий ЧС, связанной со взрывом /Пр/	5	2	ОК-10	Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.5 Э1 Э2 Э3
1.9	Определение последствий ЧС, связанной с пожаром /Пр/	5	2	ОК-10	Л1.2 Л2.1 Л2.5 Э1 Э3
1.10	Исследование метеорологических условий в помещениях /Лаб/	5	2	ОК-9	Л3.3 Э3
1.11	Исследование загазованности воздуха рабочей зоны /Лаб/	5	2	ОК-10	Л3.2 Э3
1.12	Оценка эффективности и качества освещения помещений /Лаб/	5	4	ОК-9	Л3.4 Э3
1.13	Исследование запыленности производственных помещений /Лаб/	5	2	ОК-9	Л3.2 Э3
1.14	Повторение лекционного материала, написание реферата. Оформление отчетов по практической и лабораторной работе, подготовка к их защите /Ср/	5	6	ОК-9 ОК-10	Л1.1 Л1.2 Л2.5 Э1 Э2 Э3
1.15	Повторение лекционного материала, написание реферата. Оформление отчетов по практической и лабораторной работе, подготовка к их защите /Ср/	5	6	ОК-9 ОК-10	Л1.1 Л1.2 Л2.5 Э1 Э2 Э3
1.16	Повторение лекционного материала, написание реферата. Оформление отчетов по практической и лабораторной работе, подготовка к их защите /Ср/	5	6	ОК-9 ОК-10	Л1.1 Л1.2 Л2.5 Э1 Э2 Э3

	Раздел 2. Безопасность труда в сфере автомобильного транспорта				
2.1	Анализ условий труда на предприятиях автомобильного транспорта. /Лек/	5	2	ОК-9 ОК-10	Л1.1 Л1.2 Л2.3 Э2
2.2	Промышленная безопасность на предприятиях автомобильного транспорта. /Лек/	5	2	ОК-10	Л1.1 Л1.2 Л2.3 Э2
2.3	Электробезопасность. /Лек/	5	2	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.3 Э2
2.4	Производственный шум и вибрация. /Лек/	5	2	ОК-9 ОК-10	Л1.1 Л1.2 Л2.3 Л2.5 Э2
2.5	Ответственность за нарушение законодательства по охране труда. /Лек/	5	2	ОК-9 ОК-10	Л1.1 Л1.2 Л2.3 Э2
2.6	Определение последствий ЧС, связанной с радиационной аварией /Пр/	5	2	ОК-10	Л1.2 Л2.1 Л2.5 Э1 Э3
2.7	Определение последствий ЧС, связанной с химической аварией /Пр/	5	2	ОК-10	Л1.2 Л2.1 Л2.3 Э1 Э3
2.8	Определение последствий ЧС, связанной с землетрясением /Пр/	5	2	ОК-10	Л1.2 Л2.1 Л2.3 Э1 Э3
2.9	Определение последствий ЧС, связанной с наводнением /Пр/	5	2	ОК-10	Л1.2 Л2.1 Л2.5 Э1 Э3
2.10	Расследование несчастных случаев на производстве /Пр/	5	2	ОК-9 ОК-10	Л1.2 Л2.2 Э2 Э3
2.11	Шумовое загрязнение и методы защиты от шума /Лаб/	5	2	ОК-9	Л2.4 Э3
2.12	Исследование электрического сопротивления тела человека /Лаб/	5	2	ОК-9	Л3.1 Э3
2.13	Напряжение прикосновения /Лаб/	5	2	ОК-9	Л2.2 Э3
2.14	Напряжение прикосновения /Лаб/	5	2	ОК-9	Л2.2 Э3
2.15	Повторение лекционного материала, написание реферата. Оформление отчетов по практической и лабораторной работе, подготовка к их защите /Ср/	5	6	ОК-9 ОК-10	Л1.1 Л1.2 Л2.5 Э1 Э2 Э3
2.16	Повторение лекционного материала, написание реферата. Оформление отчетов по практической и лабораторной работе, подготовка к их защите /Ср/	5	6	ОК-9 ОК-10	Л1.1 Л1.2 Л2.5 Э1 Э2 Э3
2.17	Повторение лекционного материала, написание реферата. Оформление отчетов по практической и лабораторной работе, подготовка к их защите /Ср/	5	6	ОК-9 ОК-10	Л1.1 Л1.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3
2.18	Повторение лекционного материала, написание реферата. Оформление отчетов по практической и лабораторной работе, подготовка к их защите /Ср/	5	6	ОК-9 ОК-10	Л1.1 Л1.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3
2.19	Повторение лекционного материала, написание реферата. Оформление отчетов по практической и лабораторной работе, подготовка к их защите. /Ср/	5	6	ОК-9 ОК-10	Л1.1 Л1.2 Л2.3 Э3
2.20	промежуточная аттестация /Экзамен/	5	36	ОК-9 ОК-10	Э1 Э2 Э3

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) также 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	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
Л1.2	Русак О. Н., Малаян К. Р., Занько Н. Г.	Безопасность жизнедеятельности	Москва: Лань", 2016	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=81560

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://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л2.2	Айзман Р. И., Петров С. В., Шуленина Н. С., Ширшова В. М., Волобуева Н. А.	Безопасность жизнедеятельности: практикум : рек. УМО по образованию в обл. подготовки пед. кадров в качестве учебного пособия для студентов вузов	Новосибирск: АРТА, 2011	
Л2.3	Буралев Ю. В.	Безопасность жизнедеятельности на транспорте: допущено М-вом образования и науки РФ в качестве учебника для студентов вузов, обучающихся по транспортным направлениям	Москва: Академия, 2012	
Л2.4	Булаев В. Г., Воронцов В. Б.	Производственный шум и вибрация: методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине "Безопасность жизнедеятельности" для студентов всех специальностей форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2011	http://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
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

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Гимаев С. Р., Гаврилин И. И.	Исследование электрического сопротивления тела человека: методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине "Безопасность жизнедеятельности" для студентов всех специальностей всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.2	Булаев В. Г., Шерстюченко О. А.	Исследование загазованности и запыленности воздушной среды производственных помещений: методические рекомендации к выполнению лабораторных работ по дисциплине "Безопасность жизнедеятельности" для студентов всех форм специальностей и всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.3	Попова Н. П., Шерстюченко О. А.	Исследование параметров микроклимата в производственных помещениях: методические указания к выполнению лабораторной работы по дисциплине "Безопасность жизнедеятельности" и "Производственная санитария и гигиена труда" для студентов всех специальностей и форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
ЛЗ.4	Попова Н. П., Шерстюченко О. А.	Исследование естественного и искусственного освещения на рабочих местах: методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплинам "Безопасность жизнедеятельности" и "Производственная санитария и гигиена труда" для студентов всех специальностей и 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	Официальный сайт Министерства РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий
Э2	Основы безопасности жизнедеятельности, гражданская оборона
Э3	Образовательная среда 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	Приложения Microsoft Office, операционная система Windows.
---------	--

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

6.3.2.1	http://www.consultant.ru/ - справочная правовая система «КонсультантПлюс»
6.3.2.2	http://www.cntd.ru/ - профессиональная справочная система "Техэксперт"
6.3.2.3	http://nsispb.ru/ - нормативная справочно-информационная система в области пожарной безопасности (НСИСПБ)

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

7.1	аудитории, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.
7.2	Для проведения практических занятий (занятий семинарского типа), групповых и индивидуальных консультаций используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью.
7.3	Для текущего контроля и промежуточной аттестации используются Центр тестирования и (или) компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.
7.4	Для проведения лабораторных работ используется учебная лаборатория «Охрана труда» оснащенная лабораторным оборудованием: весы аналитические ВСЛ 200/1; лабораторная установка "Основы электробезопасности"; лабораторная установка "Эффективность искусственного освещения"; установка для исследования производственного шума; устан.д/исследования произ.шум; комплект для экологического мониторинга шума, вибрации, инфразвука и ультрамагнитных полей «ЭкоМаксима»; лабораторный комплекс «Исследование способов защиты от производственного шума»; установка лабораторная «Шум, звукоизоляция и звукопоглощение».
7.5	Для СРС, групповых и индивидуальных консультаций, используются специальные помещения - учебные аудитории для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой 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: выполнения реферата на заданную или самостоятельно выбранную тему в рамках тематики дисциплины. 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 включают: изучение и систематизацию официальных

государственных документов - законов, постановлений, указов, справочных материалов с использованием справочной правовой системы «Консультант-Плюс», специальных ресурсов глобальной сети "Интернет", изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий, подготовку к лекционным, лабораторным и практическим занятиям, оформление отчетов по лабораторным и практическим работам, подготовку к контрольным мероприятиям текущей и промежуточной аттестации.

Основные виды самостоятельной работы студентов: изучение специальных ресурсов глобальной сети "Интернет", изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий, подготовку к лекционным, лабораторным и практическим занятиям, оформление отчетов по практическим работам, подготовку к контрольным мероприятиям текущей и промежуточной аттестации.

Основными видами самостоятельной работы студентов с участием преподавателя являются: текущие консультации по основным проблемным вопросам; разбор, решение и обсуждение ситуационных задач.

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)

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 Конструкция и эксплуатационные свойства ТИТМО

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Проектирование и эксплуатация автомобилей	
Учебный план	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.plm.xml Направление 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов Профиль "Автомобили и автомобильное хозяйство"	
Квалификация	бакалавр	
Форма обучения	очная	
Объем дисциплины (модуля)	3 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	108 Часов контактной работы всего	42,3
в том числе:	Контактная аудиторная работа (в расчете на 1 группу)	36
аудиторные занятия	36 Руководство и консультирование по дисциплине	2,8
самостоятельная работа	36 (в расчете на 1 группу)	
часов на контроль	36 в том числе:	
Промежуточная аттестация в семестрах:		1,8
экзамен 5	Контактная работа на аттестационные испытания	3,5
Формы контроля:	консультация перед экзаменом	2
РГР	прием экзамена	0,5
	защита расчетно-графических работ	1

Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	№ семестров, число учебных недель в семестрах																	
	1	18,3	2	18,3	3	17,7	4	18	5	17,7	6	18	7	9	8	6	Итого	
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции									18	18							18	18
Лабораторные									18	18							18	18
Практические																		
Промежуточная аттестация									36	36							36	36
Контактная (ауд.) работа									36	36							36	36
Сам. работа									36	36							36	36
Итого									108	108							108	108

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель дисциплины: подготовка студентов к профессиональной деятельности, привитие студентам знаний по конструкции автомобилей, теории их эксплуатационных свойств, рабочим процессам и расчетам механизмов автомобилей.
1.2	Задачи дисциплины:
1.3	- изучение общего устройства, принципов классификации и индексации автомобилей, а также назначения, принцип действия и конструкции типичных механизмов и систем современных автомобилей;
1.4	- получение знаний о законах движения автомобилей и взаимосвязи эксплуатационных свойств автомобилей с их техническими параметрами и конструктивными особенностями;
1.5	- формирование знаний о требованиях к механизмам и системам автомобиля, вопросах надежности, влияния конструктивных параметров и рабочих процессов механизмов и систем на эксплуатационные свойства автомобилей.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: Б1.Б.13 Сопротивление материалов, Б1.Б.14 Теория механизмов и машин, Б1.В.ОД.15 Электротехника и электрооборудование ТиТТМО.
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Б3. Итоговая государственная аттестация

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ПК-14: способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций	
Знать:	
Уровень 1	классификации, устройства и принципов действия систем ТиТТМО отрасли
Уровень 2	характеристики функциональных узлов и элементов, типовые узлы и устройства, их унификацию и взаимозаменяемость; принципы работы, технические характеристики и основные конструктивные решения узлов и агрегатов ТиТТМО отрасли
Уровень 3	принципиальные компоновочные схемы, основы теории движения, рабочие процессы агрегатов и систем
Уметь:	
Уровень 1	пользоваться современными измерительными средствами, имеющейся нормативно-технической документацией
Уровень 2	-
Уровень 3	выполнять диагностику и анализ причин неисправностей;
Владеть:	
Уровень 1	-
Уровень 2	способностью к работе в малых инженерных группах
Уровень 3	методиками безопасной работы и приемами охраны труда.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	классификации, устройства и принципов действия систем ТиТТМО отрасли; характеристики функциональных узлов и элементов, типовые узлы и устройства, их унификацию и взаимозаменяемость; принципы работы, технические характеристики и основные конструктивные решения узлов и агрегатов ТиТТМО отрасли; принципиальные компоновочные схемы, основы теории движения, рабочие процессы агрегатов и систем
3.1.2	
3.2	Уметь:
3.2.1	пользоваться современными измерительными средствами, имеющейся нормативно-технической документацией; выполнять диагностику и анализ причин неисправностей;
3.3	Владеть:
3.3.1	способностью к работе в малых инженерных группах; методиками безопасной работы и приемами охраны труда.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академи- ческих)	Компетенции	Литература
	Раздел 1. Раздел 1 Конструкция автомобилей				
1.1	1. Основы конструкции автомобиля. Общее устройство автомобилей /Лек/	5	2	ПК-14	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
1.2	1. Основы конструкции автомобиля. Общее устройство автомобилей /Лаб/	5	1	ПК-14	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
1.3	1. Основы конструкции автомобиля. Общее устройство автомобилей /Ср/	5	4	ПК-14	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
1.4	2. Несущая система. Мосты. Ходовая часть. /Лек/	5	2	ПК-14	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
1.5	2. Несущая система. Мосты. Ходовая часть. /Лаб/	5	1	ПК-14	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
1.6	2. Несущая система. Мосты. Ходовая часть. /Ср/	5	4	ПК-14	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
1.7	3. Трансмиссия автомобилей. /Лек/	5	4	ПК-14	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
1.8	3. Трансмиссия автомобилей. /Лаб/	5	2	ПК-14	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
1.9	3. Трансмиссия автомобилей. /Ср/	5	8	ПК-14	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
1.10	4. Механизмы управления. /Лек/	5	2	ПК-14	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
1.11	4. Механизмы управления. /Лаб/	5	2	ПК-14	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
1.12	4. Механизмы управления. /Лаб/	5	4	ПК-14	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
	Раздел 2. Раздел 2 Теория эксплуатационных свойств автомобилей				
2.1	5. Содержание и задачи теории эксплуатационных свойств. Прямолинейное движение автомобиля. /Лек/	5	2	ПК-14	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
2.2	5. Содержание и задачи теории эксплуатационных свойств. Прямолинейное движение автомобиля. /Лаб/	5	2	ПК-14	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
2.3	5. Содержание и задачи теории эксплуатационных свойств. Прямолинейное движение автомобиля. /Ср/	5	8	ПК-14	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
2.4	6. Тормозные свойства. Плавность хода. /Лек/	5	2	ПК-14	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
2.5	6. Тормозные свойства. Плавность хода. /Лаб/	5	2	ПК-14	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
2.6	6. Тормозные свойства. Плавность хода. /Ср/	5	4	ПК-14	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
2.7	7. Проходимость. Топливная экономичность. /Лек/	5	2	ПК-14	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
2.8	7. Проходимость. Топливная экономичность. /Лаб/	5	2	ПК-14	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
2.9	7. Проходимость. Топливная экономичность. /Ср/	5	4	ПК-14	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
2.10	8. Управляемость. Маневренность. Устойчивость. /Лек/	5	2	ПК-14	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
2.11	8. Управляемость. Маневренность. Устойчивость. /Лаб/	5	2	ПК-14	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
2.12	8. Управляемость. Маневренность. Устойчивость. /Ср/	5	4	ПК-14	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
2.13	Промежуточная аттестация /Экзамен/	5	36	ПК-14	Л1.1 Л2.1 Л3.1

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) также 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	Кутьков	Тракторы и автомобили: теория и технологические свойства: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014	http://znanium.com/go.php?id=359187

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Савич	Легковые автомобили: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2013	http://znanium.com/go.php?id=406741

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Карташевич, Понталев, Гордеенко	Тракторы и автомобили. Конструкция: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2013	http://znanium.com/go.php?id=412187

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

Э1 <http://znanium.com/go.php?id=445301> Передерий В.П. Устройство автомобиля

Э2 <http://znanium.com/go.php?id=389614> Стуканов В.А. Устройство автомобилей

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 Microsoft Office

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

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

- 7.1 Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.
- 7.2 Для СРС, групповых и индивидуальных консультаций, используются специальные помещения - учебные аудитории для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.
- 7.3 Для проведения лабораторных работ используются учебные лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием.
- 7.4 Для текущего контроля и промежуточной аттестации используются Центр тестирования и (или) компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой 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 твердой 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:

- изучение и систематизацию официальных государственных документов - законов, постановлений, указов, нормативно-инструкционных и справочных материалов с использованием информационно-поисковых систем "Консультант-плюс", глобальной сети "Интернет";
- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;
- подготовка к лекционным и 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 в части выполнения практической работы по формированию пакета документов проектируемой организации;

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

При выполнении практической работы студент должен руководствоваться методическими указаниями к практической разработке пакета нормативных документов, образцами вариантов различных документов, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методические материалы, 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 Основы теории надежности

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Проектирование и эксплуатация автомобилей
Учебный план	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.plm.xml Направление 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов Профиль "Автомобили и автомобильное хозяйство"
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	очная
Объем дисциплины (модуля)	6 ЗЕТ
Часов по учебному плану	216 Часов контактной работы всего 100,7
в том числе:	Контактная аудиторная работа (в расчете на 1 группу) 90
аудиторные занятия	90 Руководство и консультирование по дисциплине 7,7
самостоятельная работа	90 (в расчете на 1 группу)
часов на контроль	36 в том числе:
Промежуточная аттестация в семестрах:	3,6
экзамен 6	текущие консультации по практическим занятиям 3,6
Формы контроля:	Контактная работа на аттестационные испытания 3
РГР контрольные	консультация перед экзаменом 2
	прием экзамена 0,5
	защита расчетно-графических работ 0,5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	№ семестров, число учебных недель в семестрах																	
	1	18,3	2	18,3	3	17,7	4	18	5	17,7	6	18	7	9	8	6	Итого	
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции											18	18					18	18
Лабораторные											36	36					36	36
Практические											36	36					36	36
Промежуточная аттестация											36	36					36	36
Контактная (ауд.) работа											90	90					90	90
Сам. работа											90	90					90	90
Итого											216	216					216	216

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	развитие интеллектуального и общекультурного уровня обучающегося, формирование у него общекультурных и профессиональных компетенций, а также методологической, информационной и организационной основ для последующего использования при решении практических задач профессиональной деятельности.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: Б1.Б.9 Физика, Б1.Б.15 Детали машин и основы конструирования, Б1.Б.13 Сопротивление материалов.
2.1.2	Знать: аксиомы и теоремы статики; основные теоремы кинематики и динамики; виды и критерии расчетов деталей и металлоконструкций машин при различных режимах нагружения.
2.1.3	Уметь: применять основные теоремы кинематики и следствия из них для определения основных кинематических характеристик тел; применять основные теоремы динамики и следствия из них для определения основных параметров движения тел; рассчитывать детали и металлоконструкции машин по критериям прочности и выносливости.
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Б1.В.ОД.13 Основы технологии производства и ремонта ТнТТМО
2.2.2	Б1.В.ОД.12 Эксплуатационные материалы

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

ОПК-2: владением научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов

Знать:

Уровень 1	причины и последствия прекращения работоспособности транспортнй техники, технические условия и правила рациональной эксплуатации транспортнй техники
Уровень 2	причины и последствия прекращения работоспособности транспортнй техники, технические условия и правила рациональной эксплуатации транспортнй техники; рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и технологических машин и оборудования
Уровень 3	причины и последствия прекращения работоспособности транспортнй техники, технические условия и правила рациональной эксплуатации транспортнй техники; рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и технологических машин и оборудования; методы принятия решений о рациональных формах поддержания и восстановления работоспособности транспортных и технологических машин и оборудования.

Уметь:

Уровень 1	выявлять причины и последствия прекращения работоспособности транспортнй техники, применять правила рациональной эксплуатации транспортнй техники
Уровень 2	выявлять причины и последствия прекращения работоспособности транспортнй техники, применять правила рациональной эксплуатации транспортнй техники; ориентироваться в технических условиях и правилах рациональной эксплуатации транспортнй техники
Уровень 3	выявлять причины и последствия прекращения работоспособности транспортнй техники, применять правила рациональной эксплуатации транспортнй техники; ориентироваться в технических условиях и правилах рациональной эксплуатации транспортнй техники; правильно применять методы принятия решений о рациональных формах поддержания и восстановления работоспособности транспортных и технологических машин и оборудования

Владеть:

Уровень 1	способами выявления причин и последствий прекращения работоспособности транспортнй техники, методами расчетов показателей технического состояния транспортнй техники по данным, полученными с помощью диагностической аппаратуры
Уровень 2	способами выявления причин и последствий прекращения работоспособности транспортнй техники, методами расчетов показателей технического состояния транспортнй техники по данным, полученными с помощью диагностической аппаратуры; способами реализации рациональных форм поддержания и восстановления работоспособности транспортных и технологических машин и оборудования
Уровень 3	способами выявления причин и последствий прекращения работоспособности транспортнй техники, методами расчетов показателей технического состояния транспортнй техники по данным, полученными с помощью диагностической аппаратуры; способами реализации рациональных форм поддержания и восстановления работоспособности транспортных и технологических машин и оборудования; методами принятия решений о рациональных формах поддержания и восстановления работоспособности транспортных и технологических машин и оборудования

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	причины и последствия прекращения работоспособности транспортнoй техники, технические условия и правила рациональной эксплуатации транспортнoй техники; рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и технологических машин и оборудования; методы принятия решений о рациональных формах поддержания и восстановления работоспособности транспортных и технологических машин и оборудования.
3.2	Уметь:
3.2.1	выявлять причины и последствия прекращения работоспособности транспортнoй техники, применять правила рациональной эксплуатации транспортнoй техники; ориентироваться в технических условиях и правилах рациональной эксплуатации транспортнoй техники; правильно применять методы принятия решений о рациональных формах поддержания и восстановления работоспособности транспортных и технологических машин и оборудования.
3.3	Владеть:
3.3.1	способами выявления причин и последствий прекращения работоспособности транспортнoй техники, методами расчетов показателей технического состояния транспортнoй техники по данным, полученными с помощью диагностической аппаратуры; способами реализации рациональных форм поддержания и восстановления работоспособности транспортных и технологических машин и оборудования; методами принятия решений о рациональных формах поддержания и восстановления работоспособности транспортных и технологических машин и оборудования.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академи ческих)	Компетенции	Литература
	Раздел 1. Надежность систем.				
1.1	Основные характеристики надежности машин /Лек/	6	2	ОПК-2	Л1.1 Л1.2
1.2	Надежность систем. /Лаб/	6	4	ОПК-2	Л1.1 Л2.1 Л3.1
1.3	Надежность систем. /Пр/	6	4	ОПК-2	Л1.1 Л2.1 Л3.1
1.4	Возможные состояния технической системы: работоспособное, неработоспособное, исправное, неисправное. Понятие отказа. Классификация отказов. /Ср/	6	18	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1
	Раздел 2. Физические основы теории надежности машин и оборудования				
2.1	Физические основы теории надежности машин и оборудования /Лек/	6	4	ОПК-2	Л1.1 Л1.2
2.2	Нагрузки в машинах. /Лаб/	6	4	ОПК-2	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3
2.3	Нагрузки в машинах. /Пр/	6	4	ОПК-2	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3
2.4	Виды трения. Виды фрикционных связей. Виды изнашивания: абразивное, усталостное, адгезионное, эрозионное, кавитационное, окислительное, фреттинг-коррозия. /Ср/	6	18	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4
	Раздел 3. Элементы теории вероятностей и математической статистики, применяемые в теории надежности				
3.1	Элементы теории вероятностей и математической статистики, применяемые в теории надежности /Лек/	6	4	ОПК-2	Л1.1 Л1.2
3.2	Факторы, определяющие надежность технических систем /Лаб/	6	8	ОПК-2	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3
3.3	Методы борьбы с коррозией. /Ср/	6	10	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4
3.4	Факторы, определяющие надежность технических систем /Пр/	6	8	ОПК-2	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3

	Раздел 4. Методы расчета показателей надежности машин с учетом выбранных материалов.				
4.1	Методы расчета показателей надежности машин с учетом выбранных материалов. /Лек/	6	4	ОПК-2	Л1.1 Л1.2
4.2	Выбор материалов деталей машин. /Лаб/	6	8	ОПК-2	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3
4.3	Выбор материалов деталей машин. /Пр/	6	8	ОПК-2	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3
4.4	Характеристики сопротивления усталости и их экспериментальное определение, построение кривой усталости (кривой Велера). /Ср/	6	18	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4
	Раздел 5. Испытания машин на надежность. Основы прогнозирования надежности машин, способы повышения надежности.				
5.1	Испытания машин на надежность. Основы прогнозирования надежности машин, способы повышения надежности. /Лек/	6	4	ОПК-2	Л1.1 Л1.2
5.2	Основы технической диагностики /Лаб/	6	12	ОПК-2	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3
5.3	Основы технической диагностики /Пр/	6	12	ОПК-2	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3
5.4	Средства диагностирования и поиска отказов и неисправностей. /Ср/	6	26	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4
5.5	Промежуточная аттестация /Экзамен/	6	36	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) также 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	Яхьяев Н. Я., Кораблин А. В.	Основы теории надежности: допущено УМО по образованию в области транспортных машин и транспортно-технологических комплексов в качестве учебника для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов"	Москва: Академия, 2014	
Л1.2	Антонов А. В., Никулин М. С., Никулин А. М., Чепурко В. А.	Теория надежности. Статистические модели: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015	http://znanium.com/go.php?id=479401

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Галкин А. Г., Ковалев А. А.	Основы теории надежности: конспект лекций для студентов всех форм обучения специальности 190401- "Электроснабжение железных дорог"	Екатеринбург: УрГУПС, 2010	http://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
ЛЗ.1	Галкин А. Г., Ковалев А. А., Несмелов Ф. С.	Основы теории надежности: учебно-методическое пособие для студентов всех форм обучения специальности 190401- "Электроснабжение железных дорог"	Екатеринбург: УрГУПС, 2010	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://library.gpntb.ru/ -
Э2	http://www.nlr.ru/poisk/
Э3	http://rsl.ru/ru/s97/s339
Э4	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	MathCad
---------	---------

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

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

7.1	Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.
7.2	Для проведения практических занятий (занятий семинарского типа), групповых и индивидуальных консультаций используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью.
7.3	Для СРС, групповых и индивидуальных консультаций, используются специальные помещения - учебные аудитории для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.
7.4	Для проведения лабораторных работ используются учебные лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием.
7.5	Для текущего контроля и промежуточной аттестации используются Центр тестирования и (или) компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.
7.6	Для проведения тестирования или компьютерные классы с доступом к тестовым материалам в i-exam.

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 твердой 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:

- изучение и систематизацию официальных государственных документов - законов, постановлений, указов, нормативно-инструкционных и справочных материалов с использованием информационно-поисковых систем "Консультант-плюс", глобальной сети "Интернет";
- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;
- подготовка к лекционным и 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.

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

При выполнении практической работы студент должен руководствоваться методическими указаниями к практической разработке пакета нормативных документов, образцами вариантов различных документов, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методические материалы, 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 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТнТТМО

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Проектирование и эксплуатация автомобилей		
Учебный план	23.03.03	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.plm.xml	
	Направление 23.03.03	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов	Профиль "Автомобили и автомобильное хозяйство"
Квалификация	бакалавр		
Форма обучения	очная		
Объем дисциплины (модуля)	2 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	72	Часов контактной работы всего	19,3
в том числе:		Контактная аудиторная работа (в расчете на 1 группу)	18
аудиторные занятия	18	Руководство и консультирование по дисциплине	0,8
самостоятельная работа	54	(в расчете на 1 группу)	
Промежуточная аттестация в семестрах:			
зачет 7		текущие консультации по лабораторным занятиям	0,8
Формы контроля:		Контактная работа на аттестационные испытания	0,5
КП 7		защита курсового проекта	0,5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	№ семестров, число учебных недель в семестрах																Итого	
	1	18,3	2	18,3	3	17,7	4	18	5	17,7	6	18	7	9	8	6	УП	РПД
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции													10	10			10	10
Лабораторные													8	8			8	8
Практические																		
Промежуточная аттестация																		
Контактная (ауд.) работа													18	18			18	18
Сам. работа													54	54			54	54
Итого													72	72			72	72

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Целью освоения дисциплины «Основы технологии производства и ремонта ТиТМО» является получение знаний и некоторых навыков выбора прогрессивных технологий производства и ремонта деталей и соединения автомобиля. В ходе изучения дисциплины студент знакомится с основными правилами изготовления изделия заданного качества, обеспечивающими минимизацию материалоемкости, трудоемкости и энергоемкости при производстве.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: Б1.В.ДВ.6.2 Диагностическое и сервисное оборудование ТиТМО, Б1.В.ОД.5 Техническое обслуживание и ремонт автомобилей, Б1.Б.18 Технология конструкционных материалов. Знать: свойства и характеристики конструкционных и инструментальных материалов; номенклатуру измеряемых и контролируемых параметров материалов и технологических процессов их обработки; классификации устройства и принципов действия электрических и электронных систем ТиТМО отрасли; характеристики функциональных узлов и элементов; принципы работы, технические характеристики и основные конструктивные решения узлов и агрегатов ТиТМО отрасли.
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Б1.В.ОД.10 Производственно-техническая инфраструктура

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

ПК-7: готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации	
Знать:	
Уровень 1	-
Уровень 2	критерии классификации электронных средств, принципы их работы и устройства
Уровень 3	состав электронных средств, используемых на современных автомобилях
Уметь:	
Уровень 1	-
Уровень 2	определять экспериментально основные показатели качества топлив, смазочных материалов, специальных жидкостей
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	-
Уровень 2	знаниями технологической подготовки производства и ремонта современных конструкций автомобилей и их составных частей, а также проектирования авторемонтных предприятий
Уровень 3	-
ПК-16: способностью к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	
Знать:	
Уровень 1	-
Уровень 2	назначение и условия работы топлив, смазочных материалов и специальных жидкостей, требования к ним
Уровень 3	классификацию и маркировку топлив, смазочных материалов и специальных жидкостей
Уметь:	
Уровень 1	пользоваться имеющейся нормативно-технической и справочной документацией
Уровень 2	пользоваться имеющейся нормативно-технической и справочной документацией; выполнять технические измерения механических, газодинамических и электрических параметров ТиТМО, пользоваться современными измерительными средствами
Уровень 3	пользоваться имеющейся нормативно-технической и справочной документацией; выполнять технические измерения механических, газодинамических и электрических параметров ТиТМО, пользоваться современными измерительными средствами; организовать технологический процесс диагностики, ТОиР ТиТМО
Владеть:	
Уровень 1	знаниями особенностей технологических воздействий на ТиТМО различного типажа
Уровень 2	знаниями особенностей технологических воздействий на ТиТМО различного типажа; знаниями физической сущности видов работ, входящих в объемы технического обслуживания (ТО) и

	текущего ремонта (ТР), основных определений
Уровень 3	знаниями особенностей технологических воздействий на ТиТМО различного типажа; знаниями физической сущности видов работ, входящих в объемы технического обслуживания (ТО) и текущего ремонта (ТР), основных определений; навыками организации технической эксплуатации ТиТМО

ПК-38: способностью организовать технический осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования

Знать:	
Уровень 1	современные технологии текущего ремонта и технического обслуживания
Уровень 2	современные технологии текущего ремонта и технического обслуживания; виды новых материалов и средств диагностики
Уровень 3	современные технологии текущего ремонта и технического обслуживания; виды новых материалов и средств диагностики; методы использования технологий текущего ремонта и технического обслуживания с использованием новых материалов и средств диагностики
Уметь:	
Уровень 1	-
Уровень 2	определять конструктивные особенности и диагностические признаки электронных систем автомобилей различных типов
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	-
Уровень 2	навыками определения неисправностей транспортных средств, имеющим место при несоответствии топливо-смазочных материалов нормативным требованиям
Уровень 3	-

ПК-42: способностью использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики

Знать:	
Уровень 1	-
Уровень 2	методы повышения качества топлив, смазочных материалов, специальных жидкостей и варианты их замены.
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	-
Уровень 2	производить анализ свойств топлив, смазочных материалов, специальных жидкостей.
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	-
Уровень 2	навыками восстановления потребительских свойств автомобильных деталей
Уровень 3	-

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Состав электронных средств, используемых на современных автомобилях; критерии классификации электронных средств, принципы их работы и устройства; назначение и условия работы топлив, смазочных материалов и специальных жидкостей, требования к ним; классификацию и маркировку топлив, смазочных материалов и специальных жидкостей; методы повышения качества топлив, смазочных материалов, специальных жидкостей и варианты их замены.
3.2	Уметь:
3.2.1	Определять конструктивные особенности и диагностические признаки электронных систем автомобилей различных типов; определять экспериментально основные показатели качества топлив, смазочных материалов, специальных жидкостей; производить анализ свойств топлив, смазочных материалов, специальных жидкостей.
3.3	Владеть:
3.3.1	Навыками определения неисправностей транспортных средств, имеющим место при несоответствии топливо-смазочных материалов нормативным требованиям; навыками восстановления потребительских свойств автомобильных деталей; знаниями технологической подготовки производства и ремонта современных конструкций автомобилей и их составных частей, а также проектирования авторемонтных предприятий.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)					
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академи ческих)	Компетенции	Литература
	Раздел 1. Классификация ремонтных воздействий, приемка автомобилей в ремонт				
1.1	Классификация ремонтных воздействий, приемка автомобилей в ремонт. Система и виды ремонта автомобилей /Лек/	7	1	ПК-7 ПК-16 ПК-38 ПК-42	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4
1.2	Методы и средства ремонта автомобилей. /Лаб/	7	1	ПК-7 ПК-16 ПК-38 ПК-42	Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4
1.3	Классификация ремонтных воздействий, приемка автомобилей в ремонт. Технологии ремонта автомобилей по видам работ. /Ср/	7	4	ПК-7 ПК-16 ПК-38 ПК-42	Л2.1 Л2.3 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4
	Раздел 2. Разборочно-мочные работы. Дефектация и сортировка деталей.				
2.1	Разборочно-мочные работы. Дефектация и сортировка деталей. Мойка и очистка объектов ремонта. /Лек/	7	2	ПК-7 ПК-16 ПК-38 ПК-42	Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4
2.2	Разборка автомобилей, технологии, оборудование, инструменты. /Лаб/	7	1	ПК-7 ПК-16 ПК-38 ПК-42	Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4
2.3	Разборочно-мочные работы. Дефектация и сортировка деталей. Промышленная и экологическая безопасность работ. /Ср/	7	10	ПК-7 ПК-16 ПК-38 ПК-42	Л2.1 Л2.3 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4
	Раздел 3. Способы восстановления деталей.				
3.1	Способы восстановления деталей. Классификация способов восстановления деталей. /Лек/	7	2	ПК-7 ПК-16 ПК-38 ПК-42	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4
3.2	Восстановление деталей механической обработкой. /Лаб/	7	1	ПК-7 ПК-16 ПК-38 ПК-42	Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4
3.3	Способы восстановления деталей. Восстановление деталей синтетическими материалами. /Ср/	7	8	ПК-7 ПК-16 ПК-38 ПК-42	Л2.1 Л2.3 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4
	Раздел 4. Комплектование деталей и сборка автомобилей.				
4.1	Комплектование деталей и сборка автомобилей. Методы обеспечения точности сборки. /Лек/	7	2	ПК-7 ПК-16 ПК-38 ПК-42	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4
4.2	Комплектование деталей и сборка автомобилей. Технологии сборки типовых соединений. /Лаб/	7	2	ПК-7 ПК-16 ПК-38 ПК-42	Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4
4.3	Комплектование деталей и сборка автомобилей. Сборка автомобилей и агрегатов. /Ср/	7	10	ПК-7 ПК-16 ПК-38 ПК-42	Л2.1 Л2.3 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4
	Раздел 5. Окрасочные работы.				
5.1	Окрасочные работы. Способы нанесения и виды распыления лакокрасочных материалов. /Лек/	7	2	ПК-7 ПК-16 ПК-38 ПК-42	Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4
5.2	Окрасочные работы. Ремонтное окрашивание автомобилей. /Лаб/	7	2	ПК-7 ПК-16 ПК-38 ПК-42	Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4
5.3	Окрасочные работы. Специальные средства контроля качества окраски. /Ср/	7	12	ПК-7 ПК-16 ПК-38 ПК-42	Л2.1 Л2.3 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4
	Раздел 6. Контроль качества и выдача автомобиля из ремонта.				
6.1	Контроль качества и выдача автомобиля из ремонта. Приработка и испытания автомобилей и их агрегатов. /Лек/	7	1	ПК-7 ПК-16 ПК-38 ПК-42	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4
6.2	Контроль качества и выдача автомобиля из ремонта. Контроль качества отремонтированного автомобиля. /Лаб/	7	1	ПК-7 ПК-16 ПК-38 ПК-42	Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4

6.3	Контроль качества и выдача автомобиля из ремонта. Выдача агрегатов автомобиля из ремонта. /Ср/	7	10	ПК-7 ПК-16 ПК-38 ПК-42	Л2.1 Л2.3 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4
-----	---	---	----	---------------------------	-------------------------------

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) также 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	Епифанов Л. И., Епифанова Е. А.	Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Учебное пособие	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2013	http://znanium.com/go.php?id=373758
Л1.2	Савич Е. Л., Болбас М. М., Сай А. С.	Организация сервисного обслуживания легковых автомобилей: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2016	http://znanium.com/go.php?id=554695

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Бондаренко Е. В., Фаскиев Р. С.	Основы проектирования и эксплуатации технологического оборудования: допущено Учебно-методическим об-нием по образованию в области трансп. машин и трансп.-технолог. комплексов в качестве учебника для студентов вузов, обучающихся по специальности "Автомобили и автомобильное хоз-во" направления подготовки "Эксплуатация наземного трансп. и трансп. оборудования"	Москва: Академия, 2011	
Л2.2	Синельников А. Ф.	Основы технологии производства и ремонт автомобилей: допущено УМО по образованию в области транспортных машин и транспортно-технологических комплексов в качестве учебного пособия для студентов вузов, обучающихся по специальности "Автомобили и автомобильное хозяйство" направления подготовки "Эксплуатация наземного транспорта и транспортного оборудования"	Москва: Академия, 2013	
Л2.3	Туревский И. С.	Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта. Введение в специальность: Учебное пособие	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2015	http://znanium.com/go.php?id=484237

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Скепьян С. А.	Ремонт автомобилей. Курсовое проектирование: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014	http://znanium.com/go.php?id=417967
Л3.2	Туревский И. С.	Дипломное проектирование автотранспортных предприятий: Учебное пособие	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2015	http://znanium.com/go.php?id=503673

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)	
Э1	http://encycl.yandex.ru
Э2	www1.fips.ru
Э3	standard.gost.ru
Э4	www.apm.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	Microsoft Office.
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных	

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	
7.1	Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.
7.2	Для СРС, групповых и индивидуальных консультаций, используются специальные помещения - учебные аудитории для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.
7.3	Для проведения лабораторных работ используются учебные лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием.
7.4	Для текущего контроля и промежуточной аттестации используются Центр тестирования и (или) компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой 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)	
<p>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.</p> <p>Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания в твердой 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, предусмотренной 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:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. <p>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.</p> <p>Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.</p> <p>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-методические материалы, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".</p> <p>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).</p>	

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

Б1.Б.25 Типаж и эксплуатация технологического оборудования

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Проектирование и эксплуатация автомобилей		
Учебный план	23.03.03	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.plm.xml	
	Направление 23.03.03	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов	Профиль "Автомобили и автомобильное хозяйство"
Квалификация	бакалавр		
Форма обучения	очная		
Объем дисциплины (модуля)	2 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	72	Часов контактной работы всего	38,8
в том числе:		Контактная аудиторная работа (в расчете на 1 группу)	36
аудиторные занятия	36	Руководство и консультирование по дисциплине	2,3
самостоятельная работа	36	(в расчете на 1 группу)	
Промежуточная аттестация в семестрах:			
зачет 5		текущие консультации по практическим занятиям	1,8
Формы контроля:		Контактная работа на аттестационные испытания	0,5
РГР контрольные		защита расчетно-графических работ	0,5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	№ семестров, число учебных недель в семестрах																																	
	1		18,3		2		18,3		3		17,7		4		18		5		17,7		6		18		7		9		8		6		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД		
Лекции																		18	18													18	18	
Лабораторные																																		
Практические																		18	18													18	18	
Промежуточная аттестация																																		
Контактная (ауд.) работа																		36	36												36	36		
Сам. работа																		36	36												36	36		
Итого																		72	72											72	72			

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Целью освоения дисциплины «Типаж и эксплуатация технологического оборудования» является овладение необходимыми теоретическими и практическими знаниями по типуажу и эксплуатации технологического оборудования, применяемому в отрасли при ТО и ТР транспорта.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: Б1.Б.17 Материаловедение, Электротехника и электрооборудование ТИТМО.
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Основы теории надежности
2.2.2	Технологическое обслуживание и ремонт автомобилей

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

ПК-40: способностью определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

Знать:	
Уровень 1	свойства и характеристики конструкционных и инструментальных материалов
Уровень 2	свойства и характеристики конструкционных и инструментальных материалов; характеристики функциональных узлов и элементов
Уровень 3	свойства и характеристики конструкционных и инструментальных материалов; характеристики функциональных узлов и элементов; принципы работы, технические характеристики и основные конструктивные решения узлов и агрегатов ТИТМО отрасли.
Уметь:	
Уровень 1	подбирать материалы в соответствии с требованиями на технические характеристики изделий из них и условиями эксплуатации
Уровень 2	подбирать материалы в соответствии с требованиями на технические характеристики изделий из них и условиями эксплуатации; определять номенклатуры измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов
Уровень 3	подбирать материалы в соответствии с требованиями на технические характеристики изделий из них и условиями эксплуатации; определять номенклатуры измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов; выполнять технические измерения механических, газодинамических и электрических параметров ТИТМО, пользоваться современными измерительными средствами.
Владеть:	
Уровень 1	методами оценки уровня брака и анализа причин его возникновения, разработка технико-технологических и организационно-экономических мероприятий по его предупреждению и устранению
Уровень 2	-
Уровень 3	-

ПК-43: владением знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования

Знать:	
Уровень 1	номенклатуру измеряемых и контролируемых параметров материалов и технологических процессов их обработки
Уровень 2	номенклатуру измеряемых и контролируемых параметров материалов и технологических процессов их обработки; классификацию устройства и принципов действия электрических и электронных систем ТИТМО отрасли
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	устанавливать оптимальные нормы точности измерений и достоверности контроля
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	методами контроля, измерений, испытаний материалов и изделий
Уровень 2	-
Уровень 3	-

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Свойства и характеристики конструкционных и инструментальных материалов; номенклатуру измеряемых и контролируемых параметров материалов и технологических процессов их обработки; классификацию устройства и принципов действия электрических и электронных систем ТиТТМО отрасли; характеристики функциональных узлов и элементов; принципы работы, технические характеристики и основные конструктивные решения узлов и агрегатов ТиТТМО отрасли.
3.2	Уметь:
3.2.1	Подбирать материалы в соответствии с требованиями на технические характеристики изделий из них и условиями эксплуатации; определять номенклатуры измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов; устанавливать оптимальные нормы точности измерений и достоверности контроля; выполнять технические измерения механических, газодинамических и электрических параметров ТиТТМО, пользоваться современными измерительными средствами.
3.3	Владеть:
3.3.1	Методами контроля, измерений, испытаний материалов и изделий; методами оценки уровня брака и анализа причин его возникновения, разработка технико-технологических и организационно-экономических мероприятий по его предупреждению и устранению.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература
	Раздел 1. Оборудование для очистных и уборочно-моечных работ				
1.1	Оборудование для очистных и уборочно-моечных работ. Общие сведения и классификация. /Лек/	5	2	ПК-40 ПК-43	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4
1.2	Оборудование для очистных и уборочно-моечных работ. Оборудование для струйной очистки изделий. /Пр/	5	2	ПК-40 ПК-43	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4
1.3	Оборудование для очистных и уборочно-моечных работ. Щеточные и струйно-щеточные моечные установки. /Ср/	5	4	ПК-40 ПК-43	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4
	Раздел 2. Подъемно-транспортное оборудование				
2.1	Подъемно-транспортное оборудование. Основные правила эксплуатации грузоподъемных механизмов. /Лек/	5	2	ПК-40 ПК-43	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4
2.2	Подъемно-транспортное оборудование. Общие сведения и классификация. /Пр/	5	2	ПК-40 ПК-43	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4
2.3	Подъемно-транспортное оборудование. Опрокидыватели, конвейеры. /Ср/	5	4	ПК-40 ПК-43	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4
	Раздел 3. Смазочно-заправочное оборудование				
3.1	Смазочно-заправочное оборудование. Общие сведения и классификация. /Лек/	5	2	ПК-40 ПК-43	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4
3.2	Смазочно-заправочное оборудование. Конструктивные особенности смазочно-заправочного оборудования /Пр/	5	2	ПК-40 ПК-43	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4
3.3	Смазочно-заправочное оборудование. Комбинированное смазочно-заправочное оборудование. /Ср/	5	4	ПК-40 ПК-43	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4
	Раздел 4. Контрольно-диагностическое оборудование				
4.1	Контрольно-диагностическое оборудование. Методы и средства диагностирования автомобилей. /Лек/	5	2	ПК-40 ПК-43	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4
4.2	Контрольно-диагностическое оборудование. Стенды для диагностирования двигателей, тягово-экономических качеств автомобиля. /Пр/	5	2	ПК-40 ПК-43	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4

4.3	Контрольно-диагностическое оборудование. Стенды для диагностирования тормозных систем автомобилей. /Ср/	5	4	ПК-40 ПК-43	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4
Раздел 5. Разборочно-сборочное и слесарно-монтажное оборудование					
5.1	Разборочно-сборочное и слесарно-монтажное оборудование. Общие сведения и классификация. /Лек/	5	2	ПК-40 ПК-43	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4
5.2	Разборочно-сборочное и слесарно-монтажное оборудование. Оборудование для разборки и сборки соединений с натягом. /Пр/	5	2	ПК-40 ПК-43	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4
5.3	Разборочно-сборочное и слесарно-монтажное оборудование. Оборудование для разборки и сборки резьбовых соединений. /Ср/	5	4	ПК-40 ПК-43	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4
Раздел 6. Оборудование для технического обслуживания и ремонта колес автомобилей					
6.1	Оборудование для технического обслуживания и ремонта колес автомобилей. Общие сведения и классификация. /Лек/	5	2	ПК-40 ПК-43	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4
6.2	Оборудование для технического обслуживания и ремонта колес автомобилей. Стенды для монтажа и демонтажа шин. /Пр/	5	2	ПК-40 ПК-43	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4
6.3	Оборудование для технического обслуживания и ремонта колес автомобилей. Стенды для балансировки колес автомобиля. /Ср/	5	4	ПК-40 ПК-43	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4
Раздел 7. Оборудование для ремонта кузовов					
7.1	Оборудование для ремонта кузовов. Общие сведения и классификация. /Лек/	5	2	ПК-40 ПК-43	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4
7.2	Оборудование для ремонта кузовов. Контрольно-измерительное оборудование. /Пр/	5	2	ПК-40 ПК-43	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4
7.3	Оборудование для ремонта кузовов. Приспособления и стенды для силовой правки кузовов. /Ср/	5	4	ПК-40 ПК-43	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4
Раздел 8. Оборудование для выполнения малярных работ					
8.1	Оборудование для выполнения малярных работ. Общие сведения и классификация. /Лек/	5	2	ПК-40 ПК-43	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4
8.2	Оборудование для выполнения малярных работ. Оборудование для подготовки поверхностей к окраске. /Пр/	5	2	ПК-40 ПК-43	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4
8.3	Оборудование для выполнения малярных работ. Оборудование для нанесения лакокрасочных покрытий. /Ср/	5	4	ПК-40 ПК-43	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4
Раздел 9. Эксплуатация технологического оборудования					
9.1	Эксплуатация технологического оборудования. Общие положения по техническому обслуживанию и ремонту технологического оборудования. /Лек/	5	2	ПК-40 ПК-43	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4
9.2	Эксплуатация технологического оборудования. Методы организации технического обслуживания и ремонта технологического оборудования. /Пр/	5	2	ПК-40 ПК-43	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4
9.3	Эксплуатация технологического оборудования. Обеспечение экологической безопасности технологического оборудования. /Ср/	5	4	ПК-40 ПК-43	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств по дисциплине, состоящий из ФОС для текущего контроля и ФОС для проведения промежуточной аттестации обучающихся, приведен в УМК дисциплины.
Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) также 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	Бондаренко Е. В., Фаскиев Р. С.	Основы проектирования и эксплуатации технологического оборудования: допущено Учебно-методическим об-нием по образованию в области трансп. машин и трансп.-технолог. комплексов в качестве учебника для студентов вузов, обучающихся по специальности "Автомобили и автомобильное хоз-во" направления подготовки "Эксплуатация наземного трансп. и трансп. оборудования"	Москва: Академия, 2011	
Л1.2	Клепиков В. В., Схиртладзе А. Г., Солдатов В. Ф., Султан-заде Н. М.	Основы технологии машиностроения	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017	http://znanium.com/go.php?id=545566
6.1.2. Дополнительная учебная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Синельников А. Ф.	Основы технологии производства и ремонт автомобилей: допущено УМО по образованию в области транспортных машин и транспортно-технологических комплексов в качестве учебного пособия для студентов вузов, обучающихся по специальности "Автомобили и автомобильное хозяйство" направления подготовки "Эксплуатация наземного транспорта и транспортного оборудования"	Москва: Академия, 2013	
Л2.2	Виноградов, Черепяхин, Бухтеева	Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей. Механизмы и приспособления: Учебное пособие	Москва: Издательство "ФОРУМ", 2010	http://znanium.com/go.php?id=195027
Л2.3	Туревский	Техническое обслуживание автомобилей: Учебное пособие	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2013	http://znanium.com/go.php?id=397824
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Скепьян С. А.	Ремонт автомобилей. Курсовое проектирование: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014	http://znanium.com/go.php?id=417967
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)				
Э1	http://encycl.yandex.ru			
Э2	http://www.apm.ru			
Э3	http://standard.gost.ru			
Э4	www1.fips.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	Microsoft Office.			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных				
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)				

7.1	Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.
7.2	Для проведения практических занятий (занятий семинарского типа), групповых и индивидуальных консультаций используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные
7.3	Для СРС, групповых и индивидуальных консультаций, используются специальные помещения - учебные аудитории для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную
7.4	Для текущего контроля и промежуточной аттестации используются Центр тестирования и (или) компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой 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:

- изучение и систематизацию официальных государственных документов - законов, постановлений, указов, нормативно-инструкционных и справочных материалов с использованием информационно-поисковых систем "Консультант-плюс", глобальной сети "Интернет";
- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;
- подготовка к лекционным и 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.

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

При выполнении практической работы студент должен руководствоваться методическими указаниями к практической разработке пакета нормативных документов, образцами вариантов различных документов, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методические материалы, 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.26 Безопасность технологических процессов и производств, защита человека и окружающей среды рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Техносферная безопасность	
Учебный план	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.plm.xml Направление 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов Профиль "Автомобили и автомобильное хозяйство"	
Квалификация	бакалавр	
Форма обучения	очная	
Объем дисциплины (модуля)	3 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	108 Часов контактной работы всего	57,85
в том числе:		
аудиторные занятия	54 Контактная аудиторная работа (в расчете на 1 группу)	54
самостоятельная работа	54 Руководство и консультирование по дисциплине (в расчете на 1 группу)	3,6
Промежуточная аттестация в семестрах:		
зачет с оценкой 6	текущие консультации по лабораторным занятиям	1,8
Формы контроля:	текущие консультации по практическим занятиям	1,8
	Контактная работа на аттестационные испытания	0,25
	прием зачета с оценкой	0,25

Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	№ семестров, число учебных недель в семестрах																Итого	
	1	18,3	2	18,3	3	17,7	4	18	5	17,7	6	18	7	9	8	6	УП	РПД
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции											18	18					18	18
Лабораторные											18	18					18	18
Практические											18	18					18	18
Промежуточная аттестация																		
Контактная (ауд.) работа											54	54					54	54
Сам. работа											54	54					54	54
Итого											108	108					108	108

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Основной целью дисциплины "Безопасность технологических процессов и производств, защита человека и окружающей среды" является усвоение обучающимися теоретических знаний и привитие им умений и навыков по обеспечению безопасности производственного процесса, повседневной деятельности, защиты окружающей среды.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Б1.Б.21 "Безопасность жизнедеятельности"
2.1.2	В результате освоения дисциплины обучающийся должен
2.1.3	знать: действующую систему нормативно-правовых актов в области безопасности, основные принципы и методологию защиты производственного персонала и населения от негативного действия поражающих факторов ЧС;
2.1.4	уметь: идентифицировать основные опасности среды обитания человека и оценивать риск их реализации, осуществлять поиск наиболее оптимального решения по обеспечению безопасности жизнедеятельности в производственных, бытовых условиях и в чрезвычайных ситуациях;
2.1.5	владеть: навыками оказания первой помощи пострадавшим в экстремальных и чрезвычайных ситуациях, правильного поведения и действий при возникновении аварий, катастроф, стихийных бедствий.
2.1.6	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	БЗ Государственная итоговая аттестация

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

ОК-10: готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий

Знать:	
Уровень 1	основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия на человека
Уровень 2	действующую систему нормативно-правовых актов в области безопасности
Уровень 3	основные принципы и методологию защиты производственного персонала и населения от негативного действия поражающих факторов ЧС
Уметь:	
Уровень 1	идентифицировать основные опасности среды обитания человека и оценивать риск их реализации
Уровень 2	выбирать методы защиты персонала и населения от возможных последствий аварий и катастроф, стихийных бедствий
Уровень 3	осуществлять поиск наиболее оптимального решения по обеспечению безопасности жизнедеятельности в производственных, бытовых условиях и в чрезвычайных ситуациях
Владеть:	
Уровень 1	приемами оказания первой помощи пострадавшим в экстремальных и чрезвычайных ситуациях
Уровень 2	навыками взаимодействия с органами ГОЧС
Уровень 3	правильного поведения и действий при возникновении аварий, катастроф, стихийных бедствий

ОПК-4: готовностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды

Знать:	
Уровень 1	основные закономерности функционирования биосферы, глобальные проблемы окружающей среды
Уровень 2	экологические принципы рационального использования природных ресурсов, технических средств и технологий
Уровень 3	способы рационализации использования природных ресурсов, технических средств и технологий
Уметь:	
Уровень 1	использовать в профессиональной деятельности знание основных законов экологии и основных принципов рационального природопользования
Уровень 2	прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения биосферных процессов
Уровень 3	выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения
Владеть:	
Уровень 1	-
Уровень 2	-

Уровень 3	-
-----------	---

ПК-12: владением знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов

Знать:	
Уровень 1	особенности ресурсного цикла транспортной сферы
Уровень 2	основные технологии ресурсосбережения, номенклатуру технологического оборудования его особенности и технические характеристики для всех производственных зон и участков объектов транспорта
Уровень 3	основные подходы, методы и концепции, используемые при решении проблемы ресурсосбережения на транспорте
Уметь:	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	навыками выбора и расстановки оборудования инженерных служб
Уровень 2	навыками определения способов оптимального использования ресурсов при работе объектов транспорта с минимизацией образования отходов и потери энергии
Уровень 3	навыками принятия решений в области обеспечения ресурсосбережения объектов транспорта

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия на человека; действующую систему нормативно-правовых актов в области безопасности, основные принципы и методологию защиты производственного персонала и населения от негативного действия поражающих факторов ЧС; основные закономерности функционирования биосферы, глобальные проблемы окружающей среды, экологические принципы рационального использования природных ресурсов, технических средств и технологий, основные технологии ресурсосбережения, основные подходы, методы и концепции, используемые при решении проблемы ресурсосбережения на транспорте
3.2	Уметь:
3.2.1	идентифицировать основные опасности среды обитания человека и оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты персонала и населения от возможных последствий аварий и катастроф, стихийных бедствий, осуществлять поиск наиболее оптимального решения по обеспечению безопасности жизнедеятельности в производственных, бытовых условиях и в чрезвычайных ситуациях, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения
3.3	Владеть:
3.3.1	приемами оказания первой помощи пострадавшим в экстремальных и чрезвычайных ситуациях, навыками взаимодействия с органами ГОЧС, правильного поведения и действий при возникновении аварий, катастроф, стихийных бедствий, навыками определения способов оптимального использования ресурсов при работе объектов транспорта с минимизацией образования отходов и потери энергии, навыками принятия решений в области обеспечения ресурсосбережения объектов транспорта

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература
	Раздел 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности				
1.1	Принципы, методы и средства обеспечения безопасности деятельности. /Лек/	6	2	ОК-10	Л1.1 Э2 Э3
1.2	Безопасность труда на предприятиях транспорта /Лек/	6	2	ОК-10	Л1.1 Э2 Э3
1.3	Транспортные аварии и катастрофы. Безопасность перевозочного процесса. /Лек/	6	2	ОК-10	Л1.1 Э2 Э3
1.4	Организация защиты персонала объекта в условиях ЧС. /Пр/	6	2	ОК-10	Л1.1 Л2.1 Э1 Э4
1.5	Анализ статистики ЧС в России /Лаб/	6	2	ОК-10	Л1.1 Л2.1 Э1 Э4
1.6	Характеристика ЧС и мероприятия по защите населения и территорий от ЧС. /Лек/	6	2	ОК-10	Л1.1 Э1 Э2

1.7	Повторение лекционного материала, написание реферата. Оформление отчетов по практической и лабораторной работе, подготовка к их защите. /Ср/	6	6	ОК-10	Л1.1 Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4
1.8	Определение последствий ЧС, связанной со взрывом /Пр/	6	2	ОК-10	Л1.1 Л2.1 Э1 Э4
1.9	Электробезопасность. Производственный шум и вибрация /Лек/	6	2	ОК-10	Л1.1 Э2 Э3
1.10	Определение загрязнения пищевых продуктов нитратами /Лаб/	6	2	ОПК-4	Л3.1 Э3 Э4
1.11	Повторение лекционного материала, написание реферата. Оформление отчетов по практической и лабораторной работе, подготовка к их защите. /Ср/	6	6	ОК-10 ОПК-4	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4
1.12	Определение последствий ЧС, связанной с пожаром /Пр/	6	2	ОК-10	Л1.1 Л2.1 Э1 Э2 Э4
1.13	Современные СИЗ на транспорте /Лаб/	6	2	ОК-10	Л1.1 Л2.2 Л2.3 Э2 Э3 Э4
1.14	Повторение лекционного материала, написание реферата. Оформление отчетов по практической и лабораторной работе, подготовка к их защите. /Ср/	6	6	ОК-10	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4
1.15	Определение последствий ЧС, связанной с радиационной аварией /Пр/	6	2	ОК-10	Л1.1 Л2.1 Э1 Э4
1.16	Шумовое загрязнение и методы защиты от шума /Лаб/	6	2	ОК-10	Л1.1 Л2.2 Э3 Э4
1.17	Повторение лекционного материала, написание реферата. Оформление отчетов по практической и лабораторной работе, подготовка к их защите. /Ср/	6	6	ОК-10	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4
1.18	Определение последствий ЧС, связанной с химической аварией. /Пр/	6	2	ОК-10	Л1.1 Л2.1 Э1 Э4
1.19	Оказание доврачебной помощи при электротравмах /Лаб/	6	2	ОК-10	Л1.1 Л2.2 Э3 Э4
1.20	Повторение лекционного материала, написание реферата. Оформление отчетов по практической и лабораторной работе, подготовка к их защите. /Ср/	6	6	ОК-10	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4
	Раздел 2. Общие вопросы охраны природы и основы экозащитной техники				
2.1	Биосфера и человек. Взаимодействие организма и окружающей среды /Лек/	6	2	ОПК-4 ПК-12	Л1.2 Л2.3 Э5
2.2	Охрана атмосферы и водной среды /Лек/	6	2	ОПК-4 ПК-12	Л1.2 Л2.3 Э5
2.3	Экологические принципы охраны природы и рационального природопользования /Лек/	6	2	ОПК-4 ПК-12	Л1.2 Л2.3 Э5
2.4	Экологический менеджмент /Лек/	6	2	ОПК-4 ПК-12	Л1.2 Э5
2.5	Определение последствий ЧС, связанной с землетрясением и наводнением. /Пр/	6	2	ОК-10	Л1.1 Л2.1 Э1 Э4
2.6	Расследование несчастных случаев на производстве /Пр/	6	2	ОК-10	Л1.1 Л2.2 Э2 Э3 Э4
2.7	Глобальные экологические проблемы современности, причины и последствия /Пр/	6	2	ОПК-4 ПК-12	Л1.2 Л2.3 Л3.1 Э4 Э5
2.8	Ресурсосберегающие и малоотходные технологии на транспортных предприятиях /Пр/	6	2	ОПК-4 ПК-12	Л1.2 Л2.3 Л3.1 Э4 Э5
2.9	Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха отработанными газами автотранспорта на участке магистральной улицы /Лаб/	6	4	ПК-12	Л1.2 Л2.3 Л3.1 Э4 Э5
2.10	Повторение лекционного материала, написание реферата. Оформление отчетов по практической и лабораторной работе, подготовка к их защите. /Ср/	6	6	ОК-10 ОПК-4 ПК-12	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л3.1 Э1 Э4 Э5
2.11	Методы очистки и обезвреживания отходящих газов /Лаб/	6	2	ПК-12	Л1.2 Л2.3 Л3.1 Э4 Э5

2.12	Повторение лекционного материала, написание реферата. Оформление отчетов по практической и лабораторной работе, подготовка к их защите. /Ср/	6	6	ОК-10 ОПК-4	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Э2 Э3 Э4 Э5
2.13	Методы очистки и обезвреживания сточных вод /Лаб/	6	2	ОПК-4 ПК-12	Л1.2 Л2.3 Л3.1 Э4 Э5
2.14	Повторение лекционного материала, написание реферата. Оформление отчетов по практической и лабораторной работе, подготовка к их защите. /Ср/	6	6	ОПК-4 ПК-12	Л1.2 Л2.3 Л3.1 Э4 Э5
2.15	Повторение лекционного материала, написание реферата. Оформление отчетов по практической и лабораторной работе, подготовка к их защите. Подготовка к зачету с оценкой. /Ср/	6	6	ОПК-4 ПК-12	Л1.2 Л2.3 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) также 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		Производственная безопасность: учебное пособие	, 2016	
Л1.2	Герасименко В. П.	Экология природопользования	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017	http://znanium.com/go.php?id=553619

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://bibliosever.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л2.2	Попова Н. П., Белинский С. О., Шерстюченко О. А.	Безопасность жизнедеятельности: методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине "Безопасность жизнедеятельности" для студентов всех специальностей и всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2011	http://bibliosever.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л2.3	Графкина М. В., Михайлов В. А., Иванов К. С.	Экология и экологическая безопасность автомобиля: Учебник	Москва: Издательство "ФОРУМ", 2016	http://znanium.com/go.php?id=513950

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Тимофеева С. С., Тюкалова О. В.	Промышленная экология. Практикум: Учебное пособие	Москва: Издательство "ФОРУМ", 2014	http://znanium.com/go.php?id=451502

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

Э1	Официальный сайт МЧС России
Э2	Основы безопасности жизнедеятельности, гражданская оборона
Э3	Безопасность Труда и Жизни
Э4	Образовательная среда Blackboard learn
Э5	Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ

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	Приложения Microsoft Office, операционная система Windows.
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных	
6.3.2.1	www.consultant.ru/ - Справочная правовая система «КонсультантПлюс».
6.3.2.2	www.cntd.ru/ - Электронная система нормативно-технической информации «Техэксперт».
6.3.2.3	www.ohranatruda.ru - Электронная система технической информации «Охрана труда».

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	
7.1	аудитории, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.
7.2	Для проведения практических занятий (занятий семинарского типа), групповых и индивидуальных консультаций используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью.
7.3	Для текущего контроля и промежуточной аттестации используются Центр тестирования и (или) компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.
7.4	Для проведения лабораторных работ используется учебная лаборатория «Охрана труда» оснащенная лабораторным оборудованием: весы аналитические ВСЛ 200/1; лабораторная установка "Основы электробезопасности"; лабораторная установка "Эффективность искусственного освещения"; установка для исследования производственного шума; устан.д/исследования произ.шум; комплект для экологического мониторинга шума, вибрации, инфразвука и ультрамагнитных полей «ЭкоМаксима»; лабораторный комплекс «Исследование способов защиты от производственного шума»; установка лабораторная «Шум, звукоизоляция и звукопоглощение».
7.5	Для СРС, групповых и индивидуальных консультаций, используются специальные помещения - учебные аудитории для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой 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)	
<p>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 твердой 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: выполнения реферата на заданную или самостоятельно выбранную тему в рамках тематики дисциплины. 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</p> <p>Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены на сайте УрГУПС. Формы самостоятельной работы студентов по данной дисциплине включают: изучение и систематизацию официальных государственных документов - законов, постановлений, указов, справочных материалов с использованием справочной правовой системы «Консультант-Плюс», специальных ресурсов глобальной сети "Интернет", изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий, подготовку к лекционным, лабораторным и практическим занятиям, оформление отчетов по лабораторным и практическим работам, подготовку к контрольным мероприятиям текущей и промежуточной аттестации.</p> <p>Основные виды самостоятельной работы студентов: изучение специальных ресурсов глобальной сети "Интернет", изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий, подготовку к лекционным, лабораторным и практическим занятиям, оформление отчетов по практическим работам, подготовку к контрольным мероприятиям текущей и промежуточной аттестации.</p> <p>Основными видами самостоятельной работы студентов с участием преподавателя являются: текущие консультации по основным проблемным вопросам; разбор, решение и обсуждение ситуационных задач. Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.</p> <p>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)</p> <p>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</p>	

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.27 Диагностика состояния двигателей рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Проектирование и эксплуатация автомобилей
Учебный план	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.plm.xml Направление 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов Профиль "Автомобили и автомобильное хозяйство"
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	очная
Объем дисциплины (модуля)	2 ЗЕТ
Часов по учебному плану	72 Часов контактной работы всего
в том числе:	
аудиторные занятия	36 Контактная аудиторная работа (в расчете на 1 группу)
самостоятельная работа	36 Руководство и консультирование по дисциплине (в расчете на 1 группу)
Промежуточная аттестация в семестрах:	
зачет 5	текущие консультации по лабораторным занятиям
Формы контроля:	текущие консультации по практическим занятиям

39,6
36
3,6
1,8
1,8

Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	№ семестров, число учебных недель в семестрах																Итого	
	1	18,3	2	18,3	3	17,7	4	18	5	17,7	6	18	7	9	8	6	Итого	
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции																		
Лабораторные								18	18								18	18
Практические								18	18								18	18
Промежуточная аттестация																		
Контактная (ауд.) работа								36	36								36	36
Сам. работа								36	36								36	36
Итого								72	72								72	72

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Цель дисциплины: подготовить студентов к профессиональной деятельности и сформировать у них систему знаний об организации диагностирования автомобилей, методиках определения технического состояния, методах и средствах диагностирования автомобилей.
1.2	Задачами изучения дисциплины является: получение представления о технической диагностике двигателей и возможных технических состояниях; изучение алгоритмов диагностирования технического состояния двигателей; формирование у студентов знаний о методах и средствах определения технического состояния; получение практических навыков работы с приборами и оборудованием для контроля технического состояния двигателей.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: Б1.В.ДВ.6.1 Основы диагностики технического состояния автомобилей; Б1.В.ДВ.6.2 Диагностическое и сервисное оборудование ТиТТМО. Готовность к выполнению теоретических, экспериментальных, вычислительных исследований, к выполнению лабораторных, стендовых испытаний
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Техническое обслуживание и ремонт автомобилей
2.2.2	Технологические процессы восстановления деталей двигателей внутреннего сгорания
2.2.3	Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТТМО

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

ПК-16: способностью к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

Знать:

Уровень 1	цели, задачи и место технической диагностики в автомобильном сервисе
Уровень 2	-
Уровень 3	-

Уметь:

Уровень 1	-
Уровень 2	использовать методы организации технического контроля ДВС
Уровень 3	-

Владеть:

Уровень 1	-
Уровень 2	навыками организации технической диагностики двигателей
Уровень 3	-

ПК-39: способностью использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам

Знать:

Уровень 1	-
Уровень 2	методики прогнозирования ресурса и управления техническим состоянием автомобилей
Уровень 3	-

Уметь:

Уровень 1	-
Уровень 2	выполнять диагностику и анализ причин неисправностей, отказов и поломок деталей и узлов ТиТТМО
Уровень 3	-

Владеть:

Уровень 1	-
Уровень 2	способностью к работе в малых инженерных группах
Уровень 3	-

ПК-42: способностью использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики

Знать:	
Уровень 1	-
Уровень 2	методы и средства технической диагностики двигателей
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	-
Уровень 2	использовать конструкторскую и технологическую документацию в объеме, достаточном для решения эксплуатационных задач
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	-
Уровень 2	готовностью к использованию новых материалов и средств для диагностики ДВС
Уровень 3	-

ПК-44: способностью к проведению инструментального и визуального контроля за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировки режимов их использования

Знать:	
Уровень 1	-
Уровень 2	приборы и оборудование неразрушающего контроля ТиТТМО
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	-
Уровень 2	выполнять технические измерения механических, газодинамических и электрических параметров ТиТТМО, пользоваться современными измерительными средствами
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	-
Уровень 2	методиками безопасной работы при испытании ТиТТМО и приемами охраны труда
Уровень 3	-

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	цели, задачи и место технической диагностики в автомобильном сервисе; методы и средства технической диагностики двигателей; приборы и оборудование неразрушающего контроля ТиТТМО; методики прогнозирования ресурса и управления техническим состоянием автомобилей.
3.2	Уметь:
3.2.1	использовать методы организации технического контроля ДВС; использовать конструкторскую и технологическую документацию в объеме, достаточном для решения эксплуатационных задач; выполнять технические измерения механических, газодинамических и электрических параметров ТиТТМО, пользоваться современными измерительными средствами; выполнять диагностику и анализ причин неисправностей, отказов и поломок деталей и узлов ТиТТМО.
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками организации технической диагностики двигателей; готовностью к использованию новых материалов и средств для диагностики ДВС; способностью к работе в малых инженерных группах; методиками безопасной работы при испытании ТиТТМО и приемами охраны труда.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература
	Раздел 1. Раздел 1.				
1.1	1. Общие сведения о технической диагностике автомобилей. /Лаб/	5	4	ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Э1 Э2
1.2	1. Общие сведения о технической диагностике автомобилей. /Пр/	5	4	ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Л3.1 Э1 Э2
1.3	1. Общие сведения о технической диагностике автомобилей. /Ср/	5	4	ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3
1.4	2. Общие сведения о технической диагностике двигателей автомобилей. /Лаб/	5	2	ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Э1 Э2

1.5	2. Общие сведения о технической диагностике двигателей автомобилей. /Пр/	5	2	ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Э1 Э2
1.6	2. Общие сведения о технической диагностике двигателей автомобилей. /Ср/	5	4	ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Э1 Э2 Э3
1.7	3. Проверка токсичности и дымности отработанных газов. /Лаб/	5	2	ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Л2.1 Э1 Э2
1.8	3. Проверка токсичности и дымности отработанных газов. /Пр/	5	2	ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Л2.1 Э1 Э2
1.9	3. Проверка токсичности и дымности отработанных газов. /Ср/	5	4	ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3
1.10	4. Компьютерная диагностика двигателя автомобилей. /Лаб/	5	2	ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Э1 Э2
1.11	4. Компьютерная диагностика двигателя автомобилей. /Пр/	5	2	ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Э1 Э2
1.12	4. Компьютерная диагностика двигателя автомобилей. /Ср/	5	4	ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3
1.13	5. Диагностика экономичности двигателя автомобиля. /Лаб/	5	2	ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Э1 Э2
1.14	5. Диагностика экономичности двигателя автомобиля. /Пр/	5	2	ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Э1 Э2
1.15	5. Диагностика экономичности двигателя автомобиля. /Ср/	5	4	ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3
1.16	6. Диагностика износа ЦПГ двигателя автомобиля. /Лаб/	5	2	ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Э1 Э2
1.17	6. Диагностика износа ЦПГ двигателя автомобиля. /Пр/	5	2	ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Э1 Э2
1.18	6. Диагностика износа ЦПГ двигателя автомобиля. /Ср/	5	4	ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3
1.19	7. Диагностика системы зажимгания в двигателях автомобилей. /Лаб/	5	2	ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Э1 Э2
1.20	7. Диагностика системы зажимгания в двигателях автомобилей. /Пр/	5	2	ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Э1 Э2
1.21	7. Диагностика системы зажимгания в двигателях автомобилей. /Ср/	5	4	ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3
1.22	8. Диагностика системы питания двигателя автомобиля. /Лаб/	5	2	ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Э1 Э2
1.23	8. Диагностика системы питания двигателя автомобиля. /Пр/	5	2	ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Э1 Э2
1.24	8. Диагностика системы питания двигателя автомобиля. Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/	5	8	ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) также 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	Носов В.В.	Диагностика машин и оборудования: учеб. пособие	Москва: Лань", 2016	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71757

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Хорош Алексей Иванович, Хорош Иван Алексеевич	Дизельные двигатели транспортных и технологических машин	Москва: Лань, 2012	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=4231

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
ЛЗ.1	Шатров М. Г.	Автомобильные двигатели: курсовое проектирование: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям "Автомобили и автомобильное хозяйство" и "Сервис трансп. и технологических машин и оборудования (Автомобильный трансп.)" направления подготовки "Эксплуатация наземного трансп. и трансп. оборудования"	Москва: Академия, 2011	

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

Э1	Карташевич А.Н. и др. Диагностирование автомобилей.
Э2	Гринцевич В.А. Технологические процессы диагностирования и технического обслуживания автомобилей.
Э3	Электронный образовательный ресурс

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	Windows, Microsoft Office
---------	---------------------------

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)

7.1	Для проведения практических занятий (занятий семинарского типа), групповых и индивидуальных консультаций используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью.
7.2	Для СРС, групповых и индивидуальных консультаций, используются специальные помещения - учебные аудитории для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.
7.3	Для проведения лабораторных работ используются учебные лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием.
7.4	Для текущего контроля и промежуточной аттестации используются Центр тестирования и (или) компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой 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 твердой 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:

- изучение и систематизацию официальных государственных документов - законов, постановлений, указов, нормативно-инструкционных и справочных материалов с использованием информационно-поисковых систем "Консультант-плюс", глобальной сети "Интернет";
- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;
- подготовка к лекционным и 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.

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

При выполнении практической работы студент должен руководствоваться методическими указаниями к практической разработке пакета нормативных документов, образцами вариантов различных документов, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методические материалы, 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.28 Экономика сервисно-эксплуатационных предприятий автомобильной отрасли рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Проектирование и эксплуатация автомобилей		
Учебный план	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.plm.xml Направление 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов Профиль "Автомобили и автомобильное хозяйство"		
Квалификация	бакалавр		
Форма обучения	очная		
Объем дисциплины (модуля)	3 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	108	Часов контактной работы всего	40,3
в том числе:		Контактная аудиторная работа (в расчете на 1 группу)	36
аудиторные занятия	36	Руководство и консультирование по дисциплине	1,8
самостоятельная работа	36	(в расчете на 1 группу)	
часов на контроль	36	в том числе:	
Промежуточная аттестация в семестрах:			1,8
экзамен 6		Контактная работа на аттестационные испытания	2,5
Формы контроля:		консультация перед экзаменом	2
		прием экзамена	0,5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	№ семестров, число учебных недель в семестрах																	
	1	18,3	2	18,3	3	17,7	4	18	5	17,7	6	18	7	9	8	6	Итого	
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции											18	18					18	18
Лабораторные																		
Практические											18	18					18	18
Промежуточная аттестация											36	36					36	36
Контактная (ауд.) работа											36	36					36	36
Сам. работа											36	36					36	36
Итого											108	108					108	108

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель: Формирование у студентов теоретических и практических навыков в области принятия экономических решений в автомобильной отрасли.
1.2	Задачи, решаемые при изучении данной дисциплины следующие: Иметь современные представления по данной дисциплине. Уметь использовать экономические знания для принятия инновационных решений в автомобильной отрасли. Производить выбор оптимальных, экономически обоснованных решений. Предлагать новые технические решения. Использовать полученные знания на практике.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующей дисциплиной Б1.Б.4 Экономическая теория: Знание основных экономических теорий, положений и понятийного аппарата дисциплины.
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Б2.П.3 Преддипломная практика
2.2.2	Б2.П.1 Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
2.2.3	Б1.В.ОД.10 Производственно-техническая инфраструктура предприятий

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ОК-3: способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	
Знать:	
Уровень 1	предмет и метод теоретической экономики
Уровень 2	показатели экономической эффективности отрасли
Уровень 3	показатели движения и состояния основных средств
Уметь:	
Уровень 1	-
Уровень 2	использовать экономические знания для принятия решений
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	-
Уровень 2	экономическим образом мышления
Уровень 3	-

ПК-13: владением знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	
Знать:	
Уровень 1	-
Уровень 2	методы анализа финансового состояния, рентабельности предприятий отрасли
Уровень 3	способы внедрения и эксплуатации эффективных производственных технологий
Уметь:	
Уровень 1	-
Уровень 2	проводить углубленный операционный анализ для управления оборотным капиталом.
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	-
Уровень 2	экономическими методами оптимизации производственных процессов
Уровень 3	-

ПК-37: владением знаниями законодательства в сфере экономики, действующего на предприятиях сервиса и фирменного обслуживания, их применения в условиях рыночного хозяйства страны	
Знать:	
Уровень 1	нормативные документы отрасли
Уровень 2	ставки налогов в Российской Федерации

Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	-
Уровень 2	проводить обоснование налогов при расчете доходов предприятия.
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	-
Уровень 2	навыками использования правовой и нормативной документации в планировании и принятии экономических решений.
Уровень 3	-

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	предмет и метод теоретической экономики; показатели экономической эффективности отрасли; показатели движения и состояния основных средств; методы анализа финансового состояния, рентабельности предприятий отрасли; способы внедрения и эксплуатации эффективных производственных технологий; нормативные документы отрасли; ставки налогов в Российской Федерации.
3.2	Уметь:
3.2.1	использовать экономические знания для принятия решений; проводить углубленный операционный анализ для управления оборотным капиталом; проводить обоснование налогов при расчете доходов предприятия.
3.3	Владеть:
3.3.1	экономическим образом мышления; экономическими методами оптимизации производственных процессов; навыками использования правовой и нормативной документации в планировании и принятии экономических решений.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература
Раздел 1. Введение в курс Экономика отрасли					
1.1	Экономический образ мышления /Лек/	6	2	ОК-3 ПК-13 ПК-37	Л1.1 Л1.2 Л2.1
1.2	Спрос и предложение - основы /Лек/	6	2	ОК-3 ПК-13 ПК-37	Л1.1 Л1.2 Л2.1
1.3	Ставки налогов в Российской Федерации /Лек/	6	2	ОК-3 ПК-13 ПК-37	Л1.1 Л1.2 Л2.1
1.4	Предмет и метод теоретической экономики /Пр/	6	2	ОК-3 ПК-13 ПК-37	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1
1.5	Основы анализа спроса и предложения /Пр/	6	2	ОК-3 ПК-13 ПК-37	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1
1.6	Обоснование налогов при расчете доходов предприятия. КР-1 /Пр/	6	2	ОК-3 ПК-13 ПК-37	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1
1.7	Экономический образ мышления, анализ спроса и предложения, налогообложение в Российской Федерации. Оптимизация налогов /Ср/	6	12	ОК-3 ПК-13 ПК-37	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1
Раздел 2. Основной и оборотный капитал					
2.1	Показатели движения и состояния основных средств /Лек/	6	2	ОК-3 ПК-13 ПК-37	Л1.1 Л1.2 Л2.1
2.2	Эффективность использования собственного капитала /Лек/	6	2	ОК-3 ПК-13 ПК-37	Л1.1 Л1.2 Л2.1
2.3	Рентабельность. Оборотный капитал /Лек/	6	2	ОК-3 ПК-13 ПК-37	Л1.1 Л1.2 Л2.1
2.4	Показатели движения и состояния основных средств /Пр/	6	2	ОК-3 ПК-13 ПК-37	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1
2.5	Управление основными элементами оборотного капитала – формирование запасов /Пр/	6	2	ОК-3 ПК-13 ПК-37	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1
2.6	Управление оборотным капиталом - углубленный операционный анализ. КР-2 /Пр/	6	2	ОК-3 ПК-13 ПК-37	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1

2.7	Основной и оборотный капитал, показатели движения и состояния основных средств, управление оборотным капиталом /Ср/	6	12	ОК-3 ПК-13 ПК-37	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1
Раздел 3. Экономическая эффективность отрасли					
3.1	Анализ финансового состояния отрасли /Лек/	6	2	ОК-3 ПК-13 ПК-37	Л1.1 Л1.2 Л2.1
3.2	Эффективность использования собственного капитала /Лек/	6	2	ОК-3 ПК-13 ПК-37	Л1.1 Л1.2 Л2.1
3.3	Рентабельность /Лек/	6	2	ОК-3 ПК-13 ПК-37	Л1.1 Л1.2 Л2.1
3.4	Анализ финансового состояния отрасли /Пр/	6	2	ОК-3 ПК-13 ПК-37	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1
3.5	Эффективность использования собственного капитала /Пр/	6	2	ОК-3 ПК-13 ПК-37	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1
3.6	Рентабельность. КР-3 /Пр/	6	2	ОК-3 ПК-13 ПК-37	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1
3.7	Экономическая эффективность отрасли, анализ финансового состояния, рентабельность /Ср/	6	12	ОК-3 ПК-13 ПК-37	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1
3.8	Промежуточная аттестация /Экзамен/	6	36		

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) также 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	Туревский И. С.	Экономика отрасли (автомобильный транспорт): Учебник	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2015	http://znanium.com/go.php?id=502711
Л1.2	Басовский Л. Е.	Экономика отрасли: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017	http://znanium.com/go.php?id=774017

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Поздняков, Казаков	Экономика отрасли: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014	http://znanium.com/go.php?id=447667

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://biblioservert.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 образовательный ресурс
----	------------------------------------

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	Microsoft Office
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных	

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	
7.1	Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.
7.2	Для проведения практических занятий (занятий семинарского типа), групповых и индивидуальных консультаций используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью.
7.3	Для СРС, групповых и индивидуальных консультаций, используются специальные помещения - учебные аудитории для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.
7.4	Для текущего контроля и промежуточной аттестации используются Центр тестирования и (или) компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой 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)	
<p>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 твердой 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> • изучение и систематизацию официальных государственных документов - законов, постановлений, указов, нормативно-инструкционных и справочных материалов с использованием информационно-поисковых систем "Консультант-плюс", глобальной сети "Интернет"; • изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации; • подготовка к лекционным и практическим занятиям, контрольным мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации. <p>Основными видами самостоятельной работы студентов с участием преподавателя являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> • текущие консультации; • прием и разбор домашних заданий. <p>Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.</p> <p>При выполнении практической работы студент должен руководствоваться методическими указаниями к практической разработке пакета нормативных документов, образцами вариантов различных документов, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методические материалы, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".</p> <p>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).</p>	

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

Б1.Б.29 Предпринимательское право рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Философия и история	
Учебный план	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.plm.xml Направление 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов Профиль "Автомобили и автомобильное хозяйство"	
Квалификация	бакалавр	
Форма обучения	очная	
Объем дисциплины (модуля)	4 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	144 Часов контактной работы всего	75,85
в том числе:		
аудиторные занятия	72 Контактная аудиторная работа (в расчете на 1 группу)	72
самостоятельная работа	72 Руководство и консультирование по дисциплине (в расчете на 1 группу)	3,6
Промежуточная аттестация в семестрах:		
зачет с оценкой 4	текущие консультации по лабораторным занятиям	1,8
Формы контроля:	текущие консультации по практическим занятиям	1,8
эссе	Контактная работа на аттестационные испытания	0,25
	прием зачета с оценкой	0,25

Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	№ семестров, число учебных недель в семестрах																Итого	
	1	18,3	2	18,3	3	17,7	4	18	5	17,7	6	18	7	9	8	6	Итого	
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции							36	36									36	36
Лабораторные							18	18									18	18
Практические							18	18									18	18
Промежуточная аттестация																		
Контактная (ауд.) работа							72	72									72	72
Сам. работа							72	72									72	72
Итого							144	144									144	144

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Формирование знаний, включающих основные разделы предпринимательского права в России; значение нормативных правовых документов в сфере предпринимательского права; нормативные правовые документы, необходимые для профессиональной деятельности; порядок согласования проектной документации предприятий по эксплуатации транспортных и технологических машин и оборудования; способы использования сведений из различных источников для успешного исследования и поиска решения профессиональных проблем; способы защиты нарушенных прав.
1.2	Формирование умений, направленных на использование нормативных правовых документов в своей деятельности; ориентирование в системе законодательства и нормативных правовых актов, регламентирующих сферу профессиональной деятельности; комментирование и толкование правовых норм, регулирующих предпринимательскую деятельность.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Для освоения дисциплины необходимы знания и умения, полученные в процессе изучения дисциплины Б1.Б.1 История. Студент должен
2.1.2	Знать: движущие силы, закономерности и этапы исторического процесса; основные направления и школы исторического развития; основные события и процессы мировой и отечественной истории.
2.1.3	Уметь: определить место человека в системе социальных связей и в историческом процессе; применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы социальных и гуманитарных наук в профессиональной деятельности.
2.1.4	Владеть: навыками уважительного и бережного отношения к историческому наследию и культурным традициям; навыками социального взаимодействия на основе принятых в обществе моральных и правовых норм; навыками толерантного восприятия социальных и культурных различий.
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Б1.В.ОД.2 Транспортное право

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ОК-4: способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	
Знать:	
Уровень 1	основные права и обязанности, связанные с различными сферами деятельности (права, обязанности и ответственность гражданина, избирателя, налогоплательщика, собственника, работника-специалиста)
Уровень 2	основные права и обязанности, связанные с различными сферами деятельности (права, обязанности и ответственность гражданина, избирателя, налогоплательщика, собственника, работника-специалиста); основные нормативные правовые документы, связанные с профессиональной деятельностью
Уровень 3	основные права и обязанности, связанные с различными сферами деятельности (права, обязанности и ответственность гражданина, избирателя, налогоплательщика, собственника, работника-специалиста); основные нормативные правовые документы, связанные с профессиональной деятельностью; основы действующего законодательства и нормативных документов в сфере предпринимательского права
Уметь:	
Уровень 1	использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности
Уровень 2	использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности; ориентироваться в системе законодательства и нормативных правовых актов, регламентирующих сферу профессиональной деятельности
Уровень 3	использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности; ориентироваться в системе законодательства и нормативных правовых актов, регламентирующих сферу профессиональной деятельности; комментировать и толковать правовые нормы, регулирующие предпринимательскую деятельность.
Владеть:	
Уровень 1	навыками применения новых информационных технологий для поиска нормативных правовых актов
Уровень 2	навыками применения новых информационных технологий для поиска нормативных правовых актов; навыками принятия решения на основе нормативных правовых документов
Уровень 3	навыками применения новых информационных технологий для поиска нормативных правовых актов; навыками принятия решения на основе нормативных правовых документов; навыками решения правовых ситуаций.

ПК-37: владением знаниями законодательства в сфере экономики, действующего на предприятиях сервиса и фирменного обслуживания, их применения в условиях рыночного хозяйства страны	
Знать:	

Уровень 1	законодательство в сфере экономики, действующего на предприятиях сервиса и фирменного обслуживания, их применения в условиях рыночного хозяйства страны
Уровень 2	законодательство в сфере экономики, действующего на предприятиях сервиса и фирменного обслуживания, их применения в условиях рыночного хозяйства страны; значение нормативных правовых документов в сфере предпринимательского права; нормативные правовые документы, необходимые для профессиональной деятельности
Уровень 3	законодательство в сфере экономики, действующего на предприятиях сервиса и фирменного обслуживания, их применения в условиях рыночного хозяйства страны; значение нормативных правовых документов в сфере предпринимательского права; нормативные правовые документы, необходимые для профессиональной деятельности; порядок согласования проектной документации предприятий по эксплуатации транспортных и технологических машин и оборудования; способы использования сведений из различных источников для успешного исследования и поиска решения профессиональных проблем; способы защиты нарушенных прав.

Уметь:

Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-

Владеть:

Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основные права и обязанности, связанные с различными сферами деятельности (права, обязанности и ответственность гражданина, избирателя, налогоплательщика, собственника, работника-специалиста); основные нормативные правовые документы, связанные с профессиональной деятельностью; основы действующего законодательства и нормативных документов в сфере предпринимательского права; законодательство в сфере экономики, действующего на предприятиях сервиса и фирменного обслуживания, их применения в условиях рыночного хозяйства страны; значение нормативных правовых документов в сфере предпринимательского права; нормативные правовые документы, необходимые для профессиональной деятельности; порядок согласования проектной документации предприятий по эксплуатации транспортных и технологических машин и оборудования; способы использования сведений из различных источников для успешного исследования и поиска решения профессиональных проблем; способы защиты нарушенных прав.
3.2	Уметь:
3.2.1	использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности; ориентироваться в системе законодательства и нормативных правовых актов, регламентирующих сферу профессиональной деятельности; комментировать и толковать правовые нормы, регулирующие предпринимательскую деятельность.
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками применения новых информационных технологий для поиска нормативных правовых актов; навыками принятия решения на основе нормативных правовых документов; навыками решения правовых ситуаций.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература
	Раздел 1. Отношения предпринимательства и их правовое регулирование				
1.1	Предпринимательское право и его роль в Российской правовой системе /Лек/	4	4	ОК-4	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э5
1.2	Источники российского предпринимательского права /Лек/	4	4	ОК-4 ПК-37	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
1.3	Законодательство, регулирующее предпринимательскую деятельность /Пр/	4	2	ОК-4 ПК-37	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5

1.4	Изучение вопросов для текущего контроля, подготовка к тестированию, подготовка к практическому занятию /Ср/	4	8	ОК-4 ПК-37	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6
1.5	Работа в СПС КонсультантПлюс /Лаб/	4	2	ОК-4 ПК-37	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э4
Раздел 2. Общая характеристика субъектов предпр. деятельности					
2.1	Регистрация юридических лиц. Регистрация предпринимателей /Лек/	4	4	ОК-4 ПК-37	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
2.2	Создание и регистрация субъектов предпринимательской деятельности /Пр/	4	2	ОК-4 ПК-37	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
2.3	Работа в СПС КонсультантПлюс /Лаб/	4	2	ОК-4 ПК-37	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э4
2.4	Изучение вопросов для текущего контроля, подготовка к тестированию, подготовка к практическому занятию /Ср/	4	4	ОК-4 ПК-37	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6
Раздел 3. Индивидуальный предприниматель как субъект предпринимательского права					
3.1	Налогообложение деятельности индивидуальных предпринимателей /Лек/	4	4	ОК-4 ПК-37	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
3.2	Система налогообложения дохода индивидуальных предпринимателей /Пр/	4	2	ОК-4 ПК-37	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
3.3	Работа в СПС КонсультантПлюс /Лаб/	4	4	ОК-4 ПК-37	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э4
3.4	Изучение вопросов для текущего контроля, подготовка к тестированию, подготовка к практическому занятию /Ср/	4	4	ОК-4 ПК-37	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
3.5	Предпринимательство и рынок труда. Индивид. предприниматель как субъект трудовых правоотношений /Лек/	4	4	ОК-4 ПК-37	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
3.6	Особенности заключения трудовых договоров индивидуальными предпринимателями /Пр/	4	2	ОК-4 ПК-37	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
3.7	Работа в СПС КонсультантПлюс /Лаб/	4	2	ОК-4 ПК-37	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э4
3.8	Изучение вопросов для текущего контроля, подготовка к тестированию, подготовка к практическому занятию /Ср/	4	8	ОК-4 ПК-37	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6
Раздел 4. Юридическое лицо как субъект предпринимательского права					
4.1	Понятие и признаки юридического лица. Порядок образования, реорганизации и ликвидации юридического лица /Лек/	4	4	ОК-4 ПК-37	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4

4.2	Виды некоммерческих организаций. Правовое регулирование предпринимательской деятельности некоммерческих организаций /Пр/	4	1	ОК-4 ПК-37	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
4.3	Изучение вопросов для текущего контроля, подготовка к тестированию, подготовка к практическому занятию /Ср/	4	8	ОК-4 ПК-37	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6
4.4	Работа в СПС КонсультантПлюс /Лаб/	4	2	ОК-4 ПК-37	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э4
4.5	Правовые основы несостоятельности (банкротства) /Лек/	4	4	ОК-4 ПК-37	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
4.6	Законодательство о несостоятельности (банкротстве): современное состояние и тенденции /Пр/	4	1	ОК-4 ПК-37	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
4.7	Изучение вопросов для текущего контроля, подготовка к тестированию, подготовка к практическому занятию /Ср/	4	16	ОК-4 ПК-37	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6
4.8	Работа в СПС КонсультантПлюс /Лаб/	4	2	ОК-4 ПК-37	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э4
	Раздел 5. Юридическая ответственность за правонарушения				
5.1	Правонарушение и юридическая ответственность /Лек/	4	2	ОК-4 ПК-37	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4
5.2	Гражданско-правовая и административная ответственность. Уголовная ответственность за совершение преступлений /Пр/	4	2	ОК-4 ПК-37	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
5.3	Изучение вопросов для текущего контроля, подготовка к тестированию, подготовка к практическому занятию /Ср/	4	6	ОК-4 ПК-37	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6
5.4	Работа в СПС КонсультантПлюс /Лаб/	4	2	ОК-4 ПК-37	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э4
	Раздел 6. Правовое регулирование предпринимательства в отдельных отраслях экономики				
6.1	Правовое регулирование предпринимательской деятельности в промышленности и на транспорте /Лек/	4	2	ОК-4 ПК-37	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
6.2	Особенности правового регулирования предпринимательской деятельности в промышленности и на транспорте /Пр/	4	2	ОК-4 ПК-37	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
6.3	Изучение вопросов для текущего контроля, подготовка к тестированию, подготовка к практическому занятию /Ср/	4	6	ОК-4 ПК-37	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6
	Раздел 7. Охрана и защита прав и интересов предпринимателей				

7.1	Понятие и способы охраны и защиты прав предпринимателей. /Лек/	4	2	ОК-4 ПК-37	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
7.2	Защита прав и интересов предпринимателей /Пр/	4	2	ОК-4 ПК-37	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
7.3	Изучение вопросов для текущего контроля, подготовка к тестированию, подготовка к практическому занятию /Ср/	4	10	ОК-4 ПК-37	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6
7.4	Работа в СПС КонсультантПлюс /Лаб/	4	2	ОК-4 ПК-37	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э4
Раздел 8. Правовые основы информации и государственной тайны.					
8.1	Правовые основы защиты информации. Правовое регулирование защиты государственной тайны. /Лек/	4	2	ОК-4 ПК-37	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
8.2	Закон РФ от 21.07.1993 № 5485-1 (ред. от 15.11.2010) «О государственной тайне» Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации /Пр/	4	2	ОК-4 ПК-37	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
8.3	Изучение вопросов для текущего контроля, подготовка к тестированию, подготовка к практическому занятию /Ср/	4	2	ОК-4 ПК-37	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э6

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) также 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	Губин Е. П., Лахно П. Г.	Предпринимательское право Российской Федерации: Учебник	Москва: ООО "Юридическое издательство Норма", 2017	http://znanium.com/go.php?id=635099

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Хохлов	Российское предпринимательское право: Учебник	Москва: Издательский Центр РИО, 2014	http://znanium.com/go.php?id=402007
Л2.2	Скворцова Т. А.	Предпринимательское право: Учебное пособие	Москва: Юридический Дом "Юстицинформ", 2014	http://znanium.com/go.php?id=753535

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
--	---------------------	----------	-------------------	------------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
ЛЗ.1	Пчелкин, Демичев, Карпычев, Леонов	Предпринимательское право: Учебник	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2014	http://znanium.com/go.php?id=468614

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

Э1	Правоведение: учебник/ ред.: И. В. Рукавишникова, И. Г. Напалкова. – М.: НОРМА, 2009. – 384 с. [http://znanium.com/catalog.php?item=bookinfo&book=176780]
Э2	Федеральный фонд учебных курсов. Правоведение. (www.ido.rudn.ru/ffec/juris/course.html).
Э3	Официальный интернет-портал правовой информации (www.pravo.gov.ru)
Э4	Справочная правовая система КонсультантПлюс (www.consultant.ru)
Э5	Правоведение (http://www.jurisprudence-media.ru/)
Э6	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	Процесс обучения сопровождается использованием приложения MS Office и ОС Windows.
---------	---

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

6.3.2.1	www.consultant.ru ;
6.3.2.2	www.garant.ru ;
6.3.2.3	www.pravo.gov.ru

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

7.1	Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.
7.2	Для проведения практических занятий (занятий семинарского типа), групповых и индивидуальных консультаций используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью.
7.3	Для СРС, групповых и индивидуальных консультаций, используются специальные помещения - учебные аудитории для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.
7.4	Для проведения лабораторных работ используются учебные лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием.
7.5	Для текущего контроля и промежуточной аттестации используются Центр тестирования и (или) компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой 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 твердой 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:

- изучение и систематизацию нормативных правовых документов - законов и подзаконных актов с использованием информационно-поисковых систем "Консультант-плюс", "Гарант", официального портала правовой информации (www.pravo.gov.ru);
- изучение учебной, научной и методической литературы;
- подготовка к лекционным и практическим занятиям, контрольным мероприятиям текущего контроля и промежуточной

аттестации.

Основными видами самостоятельной работы студентов с участием преподавателя являются:

- текущие консультации, включая консультации при анализе нормативных правовых актов, консультации при подготовке к написанию эссе.

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 к организации СРС, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методические материалы, 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.30 Физическая культура и спорт

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Физвоспитание		
Учебный план	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.plm.xml		
	Направление 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов Профиль "Автомобили и автомобильное хозяйство"		
Квалификация	бакалавр		
Форма обучения	очная		
Объем дисциплины (модуля)	2 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	72	Часов контактной работы всего	38,3
в том числе:			
аудиторные занятия	36	Контактная аудиторная работа (в расчете на 1 группу)	36
самостоятельная работа	36	Руководство и консультирование по дисциплине (в расчете на 1 группу)	1,8
Промежуточная аттестация в семестрах:			
зачет с оценкой 3, 6		текущие консультации по практическим занятиям	1,8
Формы контроля:		Контактная работа на аттестационные испытания	0,5
		прием зачета с оценкой	0,5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	№ семестров, число учебных недель в семестрах																																			
	1		18,3		2		18,3		3		17,7		4		18		5		17,7		6		18		7		9		8		6		Итого			
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД				
Лекции					8	8																											18	18		
Лабораторные																																				
Практические					10	10																													18	18
Промежуточная аттестация																																				
Контактная (ауд.) работа					18	18																													36	36
Сам. работа					18	18																													36	36
Итого					36	36																													72	72

1. ЦЕЛЬ 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) ООП:	Б1.Б
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Требования к входным знаниям, умениям и навыкам студента по физической культуре соответствуют знаниям, умениям и навыкам, полученным в общеобразовательном или среднеспециальном учреждении.
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	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-8: 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 необходимых 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 (академи- ческих)	Компетенции	Литература
	Раздел 1. Практический раздел				
1.1	Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов /Лек/	3	1	ОК-8	Л1.1 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.8 Л2.10 Л3.2 Э1 Э4 Э5 Э6 Э7 Э10
1.2	Социально-биологические основы адаптации организма человека к физической и умственной деятельности /Лек/	3	3	ОК-8	Л1.1 Л2.2 Л2.6 Л2.8 Л2.10 Л3.2 Э1 Э4 Э5 Э6 Э7 Э10 Э11
1.3	История физической культуры и спорта Теоретические основы Олимпийского движения /Лек/	3	2	ОК-8	Л1.1 Л2.1 Л2.4 Л3.2 Э1 Э4 Э5 Э8 Э10
1.4	Основы здорового образа жизни студента /Лек/	3	2	ОК-8	Л1.1 Л2.5 Л2.7 Л2.9 Л3.2 Э1 Э2 Э5 Э6 Э7 Э10
1.5	Легкоатлетическая подготовка /Пр/	3	4	ОК-8	Л1.1 Л2.2 Л2.6 Л2.10 Л3.1 Л3.4 Л3.5 Э6 Э7 Э10
1.6	Силовая подготовка /Пр/	3	4	ОК-8	Л1.1 Л2.2 Л2.3 Л2.10 Л3.1 Л3.4 Л3.5 Э6 Э7 Э10
1.7	Прием контрольных нормативов /Пр/	3	2	ОК-8	Л1.1 Л3.3 Э10
1.8	Легкоатлетическая подготовка /Ср/	3	6	ОК-8	Л1.1 Л2.2 Л2.6 Л2.10 Л3.1 Л3.4 Л3.5 Э6 Э7 Э10
1.9	Силовая подготовка /Ср/	3	5	ОК-8	Л1.1 Л2.2 Л2.3 Л2.10 Л3.1 Л3.4 Л3.5 Э6 Э7 Э10
1.10	Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов /Ср/	3	1	ОК-8	Л1.1 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.8 Л2.10 Л3.2 Э1 Э4 Э5 Э6 Э7 Э10
1.11	Социально-биологические основы адаптации организма человека к физической и умственной деятельности - теория /Ср/	3	2	ОК-8	Л1.1 Л2.2 Л2.6 Л2.8 Л2.10 Л3.2 Э1 Э4 Э5 Э6 Э7 Э10 Э11
1.12	История физической культуры и спорта Теоретические основы Олимпийского движения /Ср/	3	2	ОК-8	Л1.1 Л2.1 Л2.4 Л3.2 Э1 Э4 Э5 Э8 Э10
1.13	Основы здорового образа жизни студента /Ср/	3	2	ОК-8	Л1.1 Л2.5 Л2.7 Л2.9 Л3.2 Э1 Э2 Э5 Э6 Э7 Э10

1.14	Самостоятельные занятия физической культурой. Самоконтроль в процессе занятий физическими упражнениями /Лек/	6	3	ОК-8	Л1.1 Л2.2 Л2.6 Л2.8 Л2.10 Л3.2 Э6 Э7 Э10
1.15	Общая физическая и спортивная подготовка студентов /Лек/	6	3	ОК-8	Л1.1 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.8 Л2.10 Л3.2 Э6 Э7 Э10
1.16	Психофизиологические основы учебного труда. Средства физической культуры в регулировании работоспособности - теория /Лек/	6	2	ОК-8	Л1.1 Л2.2 Л2.6 Л2.8 Л2.10 Л3.2 Э6 Э7 Э10
1.17	Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) /Лек/	6	2	ОК-8	Л1.1 Л2.2 Л2.6 Л2.8 Л2.10 Л3.2 Э6 Э7 Э10
1.18	Силовая подготовка /Пр/	6	3	ОК-8	Л1.1 Л2.2 Л2.3 Л2.10 Л3.1 Л3.4 Л3.5 Э6 Э7 Э10
1.19	Легкоатлетическая подготовка /Пр/	6	3	ОК-8	Л1.1 Л2.2 Л2.6 Л2.10 Л3.1 Л3.4 Л3.5 Э6 Э7 Э10
1.20	Прием контрольных нормативов /Пр/	6	2	ОК-8	Л1.1 Л3.3 Э10
1.21	Легкоатлетическая подготовка /Ср/	6	5	ОК-8	Л1.1 Л2.2 Л2.6 Л2.10 Л3.1 Л3.4 Л3.5 Э6 Э7 Э10
1.22	Силовая подготовка /Ср/	6	6	ОК-8	Л1.1 Л2.2 Л2.3 Л2.10 Л3.1 Л3.4 Л3.5 Э6 Э10
1.23	Самостоятельные занятия физической культурой. Самоконтроль в процессе занятий физическими упражнениями /Ср/	6	2	ОК-8	Л1.1 Л2.2 Л2.6 Л2.8 Л2.10 Л3.2 Э6 Э7 Э10
1.24	Общая физическая и спортивная подготовка студентов /Ср/	6	2	ОК-8	Л1.1 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.8 Л2.10 Л3.2 Э6 Э7 Э10
1.25	Психофизиологические основы учебного труда. Средства физической культуры в регулировании работоспособности - теория /Ср/	6	1	ОК-8	Л1.1 Л2.2 Л2.6 Л2.8 Л2.10 Л3.2 Э6 Э7 Э10
1.26	Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) /Ср/	6	2	ОК-8	Л1.1 Л2.2 Л2.6 Л2.8 Л2.10 Л3.2 Э6 Э7 Э10

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) также 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?p11_id=64075

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://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л2.2	Ильинич В.И.	Физическая культура студента: учеб. для вузов	Москва: Гардарики, 2000	
Л2.3	Курамшин Ю.Ф.	Теория и методика физической культуры: Учебник для студентов вузов по направлению 521900 "Физическая культура" и специальности 022300- "Физическая культура и спорт"	Москва: Советский спорт, 2007	
Л2.4	Голощанов Б.Р.	История физической культуры и спорта: Учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 033100-Физическая культура	Москва: Академия, 2007	
Л2.5	Туманян Г. С.	Здоровый образ жизни и физическое совершенствование: учебное пособие для студентов вузов	Москва: Академия, 2009	
Л2.6	Холодов Ж. К., Кузнецов В. С.	Теория и методика физической культуры и спорта: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки "Педагогическое образование"	Москва: Академия, 2012	
Л2.7	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	
Л2.8	Барчуков И. С., Маликов Н. Н.	Физическая культура: учебник для студентов учреждений высшего профес. образования	Москва: Академия, 2012	
Л2.9	Бароненко В. А., Рапопорт Л. А.	Здоровье и физическая культура студента: Учебное пособие	Москва: Альфа-М, 2013	http://znanium.com/go.php?id=417975
Л2.10	Муллер А. Б.	Физическая культура студента	Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2011	http://znanium.com/go.php?id=443255

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
--	---------------------	----------	-------------------	------------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
ЛЗ.1	Чуб Я. В.	Формирование технологического мышления студентов на занятиях по физической культуре: учебно-методическое пособие	Екатеринбург: УрГУПС, 2012	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
ЛЗ.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
ЛЗ.3	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
ЛЗ.4	Марчук С. А., Степина Т. Ю.	Физическая культура: методические рекомендации для студентов всех специальностей по дисциплине "Физическая культура" очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
ЛЗ.5	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

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

Э1	http://znanium.com/catalog.php?item=bookinfo&book=180800 Электронно-библиотечной системы Znanium.com!
Э2	http://znanium.com/bookread.php?book=331823 лечебная ФК Вайнер
Э3	http://ibooks.ru/reading.php?productid=27636 Физическая культура и здоровье. 300 соревновательно-игровых заданий
Э4	http://elibrary.rsl.ru/ российская государственная библиотека эл библиотека
Э5	http://www.edu.ru/db/portal/sites/elib/e-lib.htm Российское образование федеральный портал эл. Библиотека
Э6	http://cnit.ssau.ru/kadis/ocnov_set/index.htm КАДИС Основы физической культуры в вузе
Э7	http://geum.ru/kurs/fizicheskaya_kultura_obschekulturnoy_professionalnoy_podgotovke_studentov.htm Муллер
Э8	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN История физической культуры и спорта
Э9	http://www.sportzone.ru/sport/rules.html официальные правила
Э10	Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru)
Э11	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN физиология спорта

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	Используется операционная система Windows, приложения MS Office.
---------	--

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)

7.1	Для проведения лекций используются учебные аудитории для проведения лекционных занятий, оснащенных мультимедийным оборудованием.
7.2	Для проведения практических занятий, самостоятельной работы и проведения текущего контроля и промежуточной аттестации используются:

7.3	- спортивные сооружения: игровой зал, шахматный клуб, два гимнастических зала, тренажерный зал, зал борьбы, игровой спортивный зал, зал бокса, крытая беговая дорожка, стадион (площадки: волейбольная, баскетбольная, мини-футбольная, гимнастический городок, беговая дорожка 400 м, футбольное поле), открытый хоккейный корт, лыжная база, склад для хранения коньков;
7.4	- спортивный инвентарь: секундомеры, футбольные ворота, баскетбольные кольца, волейбольная сетка и стойки, степ-платформы, фитбольные мячи, гимнастические маты и коврики, скакалки, гимнастические палки, обручи, волейбольные, баскетбольные, футбольные мячи, боксерский ринг, татами, лыжи, коньки, медицинболы, гантели, гири, грифы, блины, замки к грифу, тренажеры, столы для настольного тенниса, ракетки для бадминтона и настольного тенниса, шведские стенки;
7.5	- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа (практических занятий);
7.6	- компьютерные классы с доступом в Интернет.

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;
- подготовка к теоретическим, практическим занятиям, контрольным мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации.

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)".

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

Б1.В.ОД.1 Русский язык и культура речи

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Иностранные языки и межкультурные коммуникации	
Учебный план	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.plm.xml Направление 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов Профиль "Автомобили и автомобильное хозяйство"	
Квалификация	бакалавр	
Форма обучения	очная	
Объем дисциплины (модуля)	4 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	144 Часов контактной работы всего	75,85
в том числе:		
аудиторные занятия	72 Контактная аудиторная работа (в расчете на 1 группу)	72
самостоятельная работа	72 Руководство и консультирование по дисциплине (в расчете на 1 группу)	3,6
Промежуточная аттестация в семестрах:		
зачет с оценкой 1	текущие консультации по практическим занятиям	3,6
Формы контроля:	Контактная работа на аттестационные испытания	0,25
контрольные	прием зачета с оценкой	0,25

Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	№ семестров, число учебных недель в семестрах																																			
	1		18,3		2		18,3		3		17,7		4		18		5		17,7		6		18		7		9		8		6		Итого			
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД				
Лекции	36	36																															36	36		
Лабораторные																																				
Практические	36	36																																36	36	
Промежуточная аттестация																																				
Контактная (ауд.) работа	72	72																																72	72	
Сам. работа	72	72																																	72	72
Итого	144	144																																144	144	

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Формирование языковых и общекультурных универсальных и профессиональных компетенций языкового общения и реализация их в профессионально-коммуникативной практике.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ОД
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Дисциплина «Русский язык» базируется на знаниях, полученных обучающимися по предмету «Русский язык» в объеме программы общеобразовательных учреждений.
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	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.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ОК-5: способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	
Знать:	
Уровень 1	общие характеристики стилей современного русского языка, особенности письменной и устной речи, знание основных правил оформления документов
Уровень 2	развернутые характеристики стилей современного русского языка, особенности оформления и специфические характеристики письменной и устной речи, знание особенностей 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	применять творческие приемы построения устной и письменной речи в зависимости от целей 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	-

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.
3.2	Уметь:
3.2.1	аргументированно и ясно строить устную и письменную речь.
3.3	Владеть:
3.3.1	приемами построения устной и письменной речи, текстов профессионального назначения.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)					
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература
	Раздел 1. Лексический состав языка.				
1.1	Составляющие понятия «культура речи». Язык и речь. Устная и письменная речь. Общение, его единицы. Речевое взаимодействие, речевое событие, речевая ситуация. /Лек/	1	4	ОК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л3.1
1.2	Синонимы, антонимы, омонимы. /Ср/	1	8	ОК-5	Л1.1 Л2.2 Л3.1

1.3	Причины существования русского языка в различных формах. Особенности и историческая ценность диалектов. Особенности уральского диалекта. Профессиональный жаргон. Социальные жаргоны и их взаимодействие с современным русским литературным языком. Просторечие как речь необразованных слоев населения, его влияние на литературный язык. /Лек/	1	4	ОК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л3.1
1.4	Литературный язык как высшая форма существования русского языка. История возникновения, сферы обслуживания, особенности. /Пр/	1	4	ОК-5	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л3.1
	Раздел 2. Формы существования русского литературного языка.				
2.1	Причины существования русского языка в различных формах. Особенности и историческая ценность диалектов. Особенности уральского диалекта. Профессиональный жаргон. Социальные жаргоны и их взаимодействие с современным русским литературным языком. Просторечие как речь необразованных слоев населения, его влияние на литературный язык. /Лек/	1	4	ОК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л3.1
2.2	Литературный язык как высшая форма существования русского языка. История возникновения, сферы обслуживания, особенности. /Ср/	1	8	ОК-5	Л2.2 Л3.1
	Раздел 3. Функциональные стили русского литературного языка.				
3.1	Понятие языковой стиль. Необходимость оформления функциональных стилей. /Лек/	1	4	ОК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л3.1
3.2	Работа с текстами различных стилей /Пр/	1	8	ОК-5	Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л3.1
3.3	Особенности научного, разговорно-обиходного, публицистического, художественного стилей. /Ср/	1	6	ОК-5	Л1.3 Л2.2 Л3.1
	Раздел 4. Официально-деловой стиль.				
4.1	Унификация как основной принцип языка деловых бумаг /Лек/	1	4	ОК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л3.1
4.2	Особенности оформления деловых бумаг, деловой переписки, телефонных переговоров. /Пр/	1	4	ОК-5	Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.3 Л3.1
4.3	Деловая этика. Особенности языка рекламы. /Ср/	1	8	ОК-5	Л1.1 Л2.2 Л3.1
	Раздел 5. Нормы русского литературного языка.				
5.1	Нормированность как основной признак литературного языка. Принципы формирования норм. /Лек/	1	4	ОК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л3.1
5.2	Орфоэпическая, акцентологическая, орфографическая, пунктуационная, синтаксическая, морфологическая нормы. /Пр/	1	12	ОК-5	Л1.2 Л2.1 Л3.1
5.3	Возможности фразеологизмов, крылатых слов и выражений. /Ср/	1	8	ОК-5	Л1.3 Л2.2 Л3.1
	Раздел 6. Основы ораторского мастерства, публичных выступлений.				
6.1	Роль навыков публичных выступлений в профессиональной деятельности. Происхождение и развитие риторики. Требования к оратору. Взаимоотношения с аудиторией. /Лек/	1	4	ОК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л3.1
6.2	Подготовка публичного выступления. /Пр/	1	4	ОК-5	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л3.1
6.3	Качества речи оратора и работа над ними. Композиция выступления. /Ср/	1	16	ОК-5	Л1.1 Л1.3 Л2.1 Л3.1
	Раздел 7. Мастерство ведения дискуссий и переговоров.				

7.1	Особенности ведения, выдвижение и защита тезиса, аргументация. /Ср/	1	18	ОК-5	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л3.1
Раздел 8. Деловое общение					
8.1	Мастерство ведения дискуссий и переговоров как составляющая успешной деятельности профессионала. Исторические основы искусства споров и переговоров. /Лек/	1	4	ОК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л3.1
8.2	Понятие и виды общения /Лек/	1	4	ОК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л3.1
8.3	Законы общения /Пр/	1	4	ОК-5	Л1.1 Л2.1 Л2.3 Л3.1

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) также 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	Хан О. Н.	Русский язык и культура речи: курс лекций для студентов направлений подготовки 190600.62 - "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов", 100100.62 - "Сервис", 100400.62 - "Туризм", 220400.62 - "Управление в технических системах", 280700.62 - "Техносферная безопасность", 140400.62 - "Электроэнергетика и электротехника", 080200.62 - "Менеджмент", 100700.62 - "Торговое дело", 090900.62 - "Информационная безопасность", 080100.62 - "Экономика", 080400.62 - "Управление персоналом", 190401.65 - "Эксплуатация железных дорог", 190300.65 - "Подвижной состав железных дорог", 271501.65 - "Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей", 190901.65 - "Системы обеспечения поездов" очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2013	http://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л1.2	Кузнецова	Русский язык и культура речи [электронный ресурс]	Москва: Издательский Центр РИО, 2012	http://znanium.com/go.php?id=373127
Л1.3	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

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
--	---------------------	----------	-------------------	------------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Хан О. Н., Щелокова А. А.	Русский язык и культура речи: учебно-методическое пособие для студентов специальностей и направлений подготовки: 190600.62 "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов", 100100.62 "Сервис", 100400.62 "Туризм", 220400.62 "Управление в технических системах", 280700.62 "Техносферная безопасность", 270800.62 "Строительство", 140400.62 "Электроэнергетика и электротехника", 180200.62 "Менеджмент", 100700.62 "Торговое дело", 090900.62 "Информационная безопасность", 080100.62 "Экономика", 080400.62 "Управление персоналом", 190401.65 "Эксплуатация железных дорог", 190300.65 "Подвижной состав железных дорог", 271501.65 "Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей", 190901.65 "Системы обеспечения движения поездов" всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л2.2	Хан О. Н., Щелокова А. А.	Русский язык и культура речи: методические указания по организации самостоятельной работы для направлений подготовки: 190600.62 "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов", 100100.62 "Сервис", 100400.62 "Туризм", 220400.62 "Управление в технических системах", 280700.62 "Техносферная безопасность", 270800.62 "Строительство", 140400.62 "Электроэнергетика и электротехника", 080200.62 "Менеджмент", 100700.62 "Торговое дело", 090900.62 "Информационная безопасность", 080100.62 "Экономика", 080400.62 "Управление персоналом", 190401.65 "Эксплуатация железных дорог", 190300.65 "Подвижной состав железных дорог", 271501.65 "Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей", 190901.65 "Системы обеспечения движения поездов" всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л2.3	Гричененко Т. И.	Русский язык и культура речи: Практикум для студентов вузов экономического профиля	Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета (ЮФУ), 2011	http://znanium.com/go.php?id=550417

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Фёдорова Т. Л.	Русский язык: все правила в таблицах и схемах : соответствует ФГОС	Москва: ЛадКом, 2014	

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 Операционная система Windows, приложения Microsoft Office.

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)

7.1	Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.
7.2	Для проведения практических занятий (занятий семинарского типа), групповых и индивидуальных консультаций используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью.
7.3	Для СРС, групповых и индивидуальных консультаций, используются специальные помещения - учебные аудитории для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.
7.4	Для текущего контроля и промежуточной аттестации используются Центр тестирования и (или) компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой 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:

- изучение учебной, методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств информации;
- подготовку к публичному выступлению;
- подготовку к лекционным и практическим занятиям, контрольным мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основными видами самостоятельной работы студентов с участием преподавателя являются:

- текущие консультации;
- консультации по выполнению контрольных работ.

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.ОД.2 Транспортное право

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Станции, узлы и грузовая работа		
Учебный план	23.03.03	Эксплуатация транспортно-технологических комплексов.plm.xml	машин и
	Направление 23.03.03	Эксплуатация транспортно-технологических комплексов Профиль "Автомобили и автомобильное хозяйство"	и
Квалификация	бакалавр		
Форма обучения	очная		
Объем дисциплины (модуля)	4 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	144	Часов контактной работы всего	56,05
в том числе:		Контактная аудиторная работа (в расчете на 1 группу)	54
аудиторные занятия	54	Руководство и консультирование по дисциплине	1,8
самостоятельная работа	90	(в расчете на 1 группу)	
Промежуточная аттестация в семестрах:		текущие консультации по практическим занятиям	1,8
зачет с оценкой 5		Контактная работа на аттестационные испытания	0,25
Формы контроля:		прием зачета с оценкой	0,25

Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	№ семестров, число учебных недель в семестрах																Итого	
	1	18,3	2	18,3	3	17,7	4	18	5	17,7	6	18	7	9	8	6	УП	РПД
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции									36	36							36	36
Лабораторные																		
Практические									18	18							18	18
Промежуточная аттестация																		
Контактная (ауд.) работа									54	54							54	54
Сам. работа									90	90							90	90
Итого									144	144							144	14

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	обеспечение студентов знаниями по правовому обеспечению на основе безопасного функционирования всех элементов железнодорожного транспорта, качественного обслуживания потребителей (пользователей) транспортных услуг, т.е.: организации грузовых и коммерческих операций, перевозок грузов, багажа, грузобагажа с учётом требований сохранности их перевозок, правовых основ деятельности перевозчиков, владельцев инфраструктуры, операторов и потребителей транспортных услуг, безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте, а также для разрешения возникших правовых конфликтов
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ОД
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующей дисциплиной Б1.Б.29 Предпринимательское право.
2.1.2	В результате изучения предшествующей дисциплины студент должен знать основные права и обязанности, связанные с различными сферами деятельности (права, обязанности и ответственность гражданина, избирателя, налогоплательщика, собственника, работника-специалиста); основные нормативные правовые документы, связанные с профессиональной деятельностью; основы действующего законодательства и нормативных документов в сфере предпринимательского права; законодательство в сфере экономики, действующего на предприятиях сервиса и фирменного обслуживания, их применения в условиях рыночного хозяйства страны; значение нормативных правовых документов в сфере предпринимательского права; нормативные правовые документы, необходимые для профессиональной деятельности; порядок согласования проектной документации предприятий по эксплуатации транспортных и технологических машин и оборудования; способы использования сведений из различных источников для успешного исследования и поиска решения профессиональных проблем; способы защиты нарушенных прав; уметь использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности; ориентироваться в системе законодательства и нормативных правовых актов, регламентирующих сферу профессиональной деятельности; комментировать и толковать правовые нормы, регулирующие предпринимательскую деятельность; владеть навыками применения новых информационных технологий для поиска нормативных правовых актов; навыками принятия решения на основе нормативных правовых документов; навыками решения правовых ситуаций.
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	БЗ 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 жизнедеятельности	
Знать:	
Уровень 1	правовые основы организации перевозочного процесса
Уровень 2	правовые, нормативно-технические основы организации перевозочного процесса
Уровень 3	правовые, нормативно-технические и организационные основы организации перевозочного процесса
Уметь:	
Уровень 1	использовать правовые знания в области перевозки пассажиров, багажа, грузобагажа
Уровень 2	использовать правовые знания в области перевозки пассажиров, багажа, грузобагажа, грузовых перевозок
Уровень 3	использовать правовые знания в области перевозки пассажиров, багажа, грузобагажа, грузовых перевозок, во взаимоотношениях перевозчика с владельцами инфраструктуры
Владеть:	
Уровень 1	основными методами, способами и средствами планирования и реализации обеспечения безопасности транспортных средств в различных условиях, в том числе в смешанных перевозках
Уровень 2	навыками анализа нормативных документов; навыками поиска нормативных документов в информационных системах; навыками использования нормативных документов по вопросам интеллектуальной собственности
Уровень 3	-

ПК-37: владением знаниями законодательства в сфере экономики, действующего на предприятиях сервиса и фирменного обслуживания, их применения в условиях рыночного хозяйства страны

Знать:	
Уровень 1	технологии правового регулирования планирования перевозок грузов на транспорте
Уровень 2	виды транспортных договоров на транспорте, распорядительные акты транспорта
Уровень 3	правовые основы взаимоотношения перевозчика, владельца инфраструктуры с владельцами, пользователями, контрагентами

Уметь:	
Уровень 1	составлять договоры на эксплуатацию транспортных средств
Уровень 2	применять инструменты системы управления качеством при анализе работы производственных подразделений
Уровень 3	заключать договор на перевозки (пассажиров, багажа, грузобагажа), производить анализ нормативных документов
Владеть:	
Уровень 1	навыками оформления документации при организации перевозочного процесса
Уровень 2	навыком определения имущественной ответственности за невыполнение договорных обязательств на перевозку грузов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	правовые, нормативно-технические и организационные основы организации перевозочного процесса; технологию правового регулирования планирования перевозок грузов на транспорте, виды транспортных договоров на транспорте, правовые основы взаимоотношения перевозчика, владельца инфраструктуры с владельцами, пользователями, контрагентами
3.2	Уметь:
3.2.1	использовать правовые знания в области перевозки пассажиров, багажа, грузобагажа, грузовых перевозок, во взаимоотношениях перевозчика с владельцами и пользователями транспортных магистралей; заключать договор перевозки пассажиров, багажа, грузобагажа
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками оформления документации при организации перевозочного процесса, навыком определения имущественной ответственности за невыполнение заявки на перевозку грузов; навыком определения дисциплинарной, административной и уголовной ответственности на транспорте; основными методами, способами и средствами планирования и реализации обеспечения транспортной безопасности

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература
	Раздел 1. Общие положения о транспортном праве. Транспортное законодательство				
1.1	Общие положения о транспортном праве: предмет, метод и источники. Транспортное законодательство: общие положения /Лек/	5	2	ОК-4 ПК-37	Л1.1 Л2.4 Л2.5 Л2.7 Л2.10 Л2.15 Л3.3 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Э1
1.2	Изучение лекционного материала, Конституции РФ, ГК РФ. Написание эссе по теме самостоятельной работы /Ср/	5	10	ОК-4 ПК-37	Л1.1 Л2.4 Л2.5 Л2.10 Л3.5 Л3.6 Л3.8 Э3
	Раздел 2. Сделки и договоры				
2.1	Сделки и договоры: понятие, виды, порядок заключения, изменения и расторжения. Сделки и договоры: недействительность сделок. /Лек/	5	4	ОК-4 ПК-37	Л1.1 Л2.5 Л2.11
2.2	Изучение темы по Гражданскому кодексу РФ. Написание эссе по теме самостоятельной работы /Ср/	5	8	ОК-4 ПК-37	Л1.1 Л2.11 Л3.1 Л3.2
	Раздел 3. Понятие, права, обязанности и основания гражданско-правовой ответственности перевозчика, владельца инфраструктуры, грузоотправителя, грузополучателя				
3.1	Понятие, права, обязанности и основания гражданско-правовой ответственности перевозчика, владельца инфраструктуры, грузоотправителя, грузополучателя /Лек/	5	2	ОК-4 ПК-37	Л1.1 Л2.11 Л2.12 Л2.13 Л2.14 Э1
3.2	Понятие, права, обязанности и основания гражданско-правовой ответственности перевозчика /Пр/	5	2	ОК-4 ПК-37	Л1.1 Л2.5 Л2.13 Л2.14 Э1

3.3	Изучение федеральных законов, регулирующих функционирование перевозчика, владельца инфраструктуры, грузоотправителя, грузополучателя, пассажира. Написание эссе по теме самостоятельной работы /Ср/	5	8	ОК-4 ПК-37	Л1.1 Л2.13 Л3.8 Э1 Э3
Раздел 4. Правовое регулирование планирования перевозок грузов на транспорте					
4.1	Правовое регулирование планирования перевозок грузов на транспорте /Лек/	5	2	ОК-4 ПК-37	Л1.1 Л2.2 Л2.5 Л2.9 Л3.8 Э1
4.2	Заявка на перевозку груза: порядок внесения изменений и дополнений. Учетная карточка: правила заполнения и расчета размера ответственности /Пр/	5	2	ОК-4 ПК-37	Л1.1 Л2.2 Л3.3 Э1
4.3	Заявка на перевозку груза: основания для снятия ответственности за неисполнение заявки /Пр/	5	2	ОК-4 ПК-37	Л1.1 Л2.2 Л3.3 Л3.6 Л3.9 Э1
4.4	Изучение нормативной литературы по заданию преподавателя /Ср/	5	8	ОК-4 ПК-37	Л1.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
Раздел 5. Транспортные договора на транспорте					
5.1	Транспортные договора на транспорте /Лек/	5	2	ОК-4 ПК-37	Л1.1 Л2.2 Л2.8 Л2.9 Э1
5.2	Договор перевозки груза: порядок оформления документов /Лек/	5	4	ОК-4 ПК-37	Л1.1 Л2.2 Л2.5 Л3.1 Л3.8 Э1
5.3	Изучение нормативной литературы по заданию преподавателя /Ср/	5	8	ОК-4 ПК-37	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.9 Л2.11 Л3.1 Л3.8 Э1 Э3
Раздел 6. Правовые основы взаимоотношения перевозчика, владельца инфраструктуры с владельцами, пользователями, контрагентами					
6.1	Правовые основы взаимоотношения перевозчика, владельца инфраструктуры с владельцами, пользователями, контрагентами /Лек/	5	4	ОК-4 ПК-37	Л1.1 Л2.5 Л2.7 Л2.8 Э1 Э2
6.2	Договоры на эксплуатацию транспортных магистралей. /Пр/	5	4	ОК-4 ПК-37	Л1.1 Л2.4 Л2.5 Л3.2 Л3.8 Э1 Э2
6.3	Единый технологический процесс: правовой статус, порядок разработки и заключения /Лек/	5	2	ОК-4 ПК-37	Л1.1 Л3.8 Э1
6.4	Изучение Правил перевозок грузов в части договоров, связанных с железнодорожными путями необщего пользования /Ср/	5	10	ОК-4 ПК-37	Л1.1 Л2.2 Л2.4 Л2.8 Л3.2 Э1 Э3
Раздел 7. Правовые основы перевозок пассажиров, багажа, грузобагажа					
7.1	Правовые основы перевозок пассажиров, багажа, грузобагажа /Лек/	5	4	ОК-4 ПК-37	Л1.1 Л2.4 Л2.8 Л3.8 Э1
7.2	Порядок заключения договоров перевозки пассажиров, багажа и грузобагажа /Пр/	5	4	ОК-4 ПК-37	Л1.1 Л2.4 Э1
7.3	Изучение нормативных правовых по перевозке пассажиров, багажа, грузобагажа железнодорожным и иным видом транспорта /Ср/	5	8	ОК-4 ПК-37	Л1.1 Л2.8 Л2.13 Л3.4 Э1 Э3
Раздел 8. Дисциплинарная, административная и уголовная ответственность на транспорте					
8.1	Дисциплинарная, административная и уголовная ответственность на транспорте /Лек/	5	4	ОК-4 ПК-37	Л1.1 Л2.8 Л2.11 Л2.12 Л2.13 Л2.14 Л3.8

8.2	Дисциплинарная, административная и уголовная ответственность на транспорте: порядок привлечения к ответственности /Пр/	5	2	ОК-4 ПК-37	Л1.1 Л2.8 Л2.11 Л2.12 Л2.13 Л2.14 Л3.7 Л3.8
8.3	Изучение нормативной правовой литературы /Ср/	5	8	ОК-4 ПК-37	Л1.1 Л2.12 Л2.13 Л2.14
Раздел 9. Претензии и иски, сроки давности предъявления и рассмотрения					
9.1	Претензии и иски, сроки давности предъявления и рассмотрения /Лек/	5	4	ОК-4 ПК-37	Л1.1 Л2.8 Л2.11
9.2	Изучение нормативной правовой литературы /Ср/	5	8	ОК-4 ПК-37	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.7 Л2.11 Л3.8
Раздел 10. Судебная система в Российской Федерации. Подведомственность и подсудность споров в арбитражных судах. Судебные инстанции					
10.1	Судебная система в Российской Федерации. Подведомственность и подсудность споров в арбитражных судах. Судебные инстанции /Лек/	5	2	ОК-4 ПК-37	Л1.1 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.10 Л2.11 Л2.15 Э2
10.2	Судебные прецеденты по транспортным договорам /Пр/	5	2	ОК-4 ПК-37	Л2.3 Л2.6 Л2.10 Л3.2 Л3.7 Э2
10.3	Анализ судебных прецедентов по транспортным договорам /Ср/	5	14	ОК-4 ПК-37	Л2.2 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.11 Л3.1 Л3.2 Л3.4 Л3.5 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Э2

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) также 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	Плахотич С. А., Фролова И. С.	Транспортное право (железнодорожный транспорт): допущено Федеральным агентством железнодорожного транспорта в качестве учебного пособия для студентов вузов железнодорожного транспорта	Москва: ФГБОУ "Учеб.-метод. центр по образованию на ж.-д. трансп.", 2015	

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	МПС РФ	Правила перевозок грузов: Изданы в соотв. с Уставом железных дорог Союза ССР: (с изм. и доп. на 01.01.1983)	Москва: Транспорт, 1985	
Л2.2	Дирекция ж. д. М-ва путей сообщения РФ	Правила перевозок грузов железнодорожным транспортом: сборник	Москва: Юртранс, 2003	
Л2.3		Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации: по состоянию на 1 ноября 2008 г.	Москва: Перспектив, 2008	

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.4	Плахотич С. А., Фролова И. С.	Транспортное право (железнодорожный транспорт): учебно-методическое пособие для практических занятий для студентов специальности 190701- "Организация перевозок и управление на транспорте (ж.-д.) всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2009	http://bibliosever.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л2.5	Новиков В. М.	Транспортное право (железнодорожный транспорт): учебник для студентов вузов ж.-д. транспорта	Москва: Учебно-методический центр по образованию на ж.-д. трансп., 2007	
Л2.6		Арбитражный процессуальный кодекс Российской Федерации	Екатеринбург: Ажур, 2009	
Л2.7		О железнодорожном транспорте в Российской Федерации: Федеральный закон от 10.01.2003 № 17-ФЗ, в ред. Федерального закона от 07.11.2011 № 303-ФЗ	Екатеринбург: Урал Юр Издат, 2012	
Л2.8		Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации: Федеральный закон от 10.01.2003 № 18-ФЗ, в ред. Федерального закона от 19.07.2011 № 248-ФЗ	Екатеринбург: Урал Юр Издат, 2012	
Л2.9		Правила перевозок грузов в прямом смешанном железнодорожно-водном сообщении: утв. МПС СССР, Минморфлотом СССР и Минречфлотом РСФСР 17/24 апреля 1956 г., по поручению Совета Министров СССР, с изм. внесенными Определением Верховного Суда РФ от 30.11.2000	Екатеринбург: Урал Юр Издат, 2012	
Л2.10	Рассказов Л. П.	Теория государства и права: рекомендовано УМО вузов России по юридическому образованию в качестве учебного пособия для студентов вузов, обучающихся по направлению "Юриспруденция" и специальности "Юриспруденция"	Москва: Риор, 2013	
Л2.11		Гражданский кодекс Российской Федерации: по состоянию на 25 января 2013 г. с учетом изменений, внесенных ФЗ, принятым Гос. Думой РФ 18 декабря 2012 г.	Москва: РФ-Пресс, 2013	
Л2.12		Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях: по состоянию на 25 сентября 2013 г. : с учетом изменений, внесенных ФЗ от 23 июля 2013 г. № 248-ФЗ, 249-ФЗ, 252-ФЗ	Москва: Проспект, 2013	
Л2.13	[Российская Федерация]	Гражданский кодекс Российской Федерации: текст с изм. и доп. на 1 июля 2013 г.	Москва: Эксмо, 2013	
Л2.14	Российская Федерация	Уголовный кодекс Российской Федерации: [официальный текст : текст Кодекса приводится по состоянию на 1 октября 2013 г.]	Москва: ОМЕГА-Л, 2013	
Л2.15		Конституция Российской Федерации: с гимном России : принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 года : с учетом изменений, принятых Гос. Думой РФ 22 ноября 2013 г.	Москва: Проспект, 2014	

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1		Сборник договоров: Более 400 документов	Москва: Проспект, 2002	
Л3.2	Голованов Н.М.	Гражданско-правовые договоры: Курс лекций: Учеб. пособ. для вузов	СПб.: Питер, 2002	

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.3	Сиваков О. В., Ермолаев В. Г., Маковский Ю. Б.	Транспортное право: учеб. пособие	Москва: Былина, 2000	
Л3.4	МПС	Правила перевозок пассажиров и багажа по железным дорогам Союза ССР (С доп.рольнениями и изменениями по состоянию на 01.01.88: Тарифное руков-во № 5	Москва: Транспорт, 1988	
Л3.5	Спирин И. В.	Транспортное право: учеб. пособие	Москва: Транспорт, 2001	
Л3.6	Гуреев С. А., Копылов М. Н.	Международное транспортное право: сборник международно- правовых актов	Москва: Изд-во УДН, 1987	
Л3.7	Фадеев Г. М.	Сборник основных федеральных законов о железнодорожном транспорте: сборник	Москва: Юртранс, 2003	
Л3.8	Плахотич С. А., Фролова И. С.	Транспортное право (железнодорожный транспорт): в 2-х ч. : учеб.-метод. пособие для студентов спец. 190400 - "Эксплуатация ж. д.", 190700 - "Технология трансп. процессов", 190701 - "Организация перевозок и управление на трансп. (ж.-д.)", 190702 - "Организация и безопасность движения (ж.-д. трансп.)", 080507 - "Менеджмент организации" всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2012	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.9		Правила оказания услуг по использованию инфраструктуры железнодорожного транспорта общего пользования: утв. Постановлением Правительства РФ от 20 ноября 2003 г. № 703 : в ред. Постановления Правительства РФ от 14.12.2006 № 767	Екатеринбург: Урал Юр Издат, 2012	

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения

Э1	http://rzd.ru/
Э2	http://www.arbitr.ru/
Э3	https://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	Операционная система Windows
6.3.1.2	Система компьютерного тестирования ПО АСТ-Тест.
6.3.1.3	Приложения MS Office
6.3.1.4	1С: Предприятие

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

6.3.2.1	Справочная правовая система "КонсультантПлюс"
---------	---

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

7.1	Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.
7.2	Для проведения практических занятий (занятий семинарского типа), групповых и индивидуальных консультаций используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью.
7.3	Для СРС, групповых и индивидуальных консультаций, используются специальные помещения - учебные аудитории для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.
7.4	Для текущего контроля и промежуточной аттестации используются Центр тестирования и (или) компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой 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 твердой 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:

- изучение и систематизацию теоретического материала с использованием предлагаемых источников;
- осваивание содержания нормативно-правовых актов, распоряжения ОАО «Российские железные дороги» и др.), регулирующих деятельность железнодорожного транспорта общего и необщего пользования и взаимодействие перевозчика, владельца инфраструктуры и владельцев и пользователей железнодорожных путей необщего пользования, пассажиров, грузоотправителей (отправителей), грузополучателей (получателей) и других пользователей транспортных услуг;
- подготовку к лекционным и практическим занятиям, контрольным мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основными видами самостоятельной работы студентов с участием преподавателя являются:

- текущие консультации;
- консультации по решению ситуационных и профессионально-ориентированных задач, защита эссе.

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-методические материалы, 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.ОД.3 Прикладное программирование

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой Учебный план	Проектирование и эксплуатация автомобилей 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.plm.xml Направление 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов Профиль "Автомобили и автомобильное хозяйство"	
Квалификация	бакалавр	
Форма обучения	очная	
Объем дисциплины (модуля)	3 ЗЕТ	
Часов по учебному плану в том числе:	108 Часов контактной работы всего	57,85
аудиторные занятия	54 Контактная аудиторная работа (в расчете на 1 группу)	54
самостоятельная работа	54 Руководство и консультирование по дисциплине (в расчете на 1 группу)	3,6
Промежуточная аттестация в семестрах:		
зачет с оценкой 4	текущие консультации по практическим занятиям	3,6
Формы контроля:	Контактная работа на аттестационные испытания	0,25
	прием зачета с оценкой	0,25

Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	№ семестров, число учебных недель в семестрах																																	
	1		18,3		2		18,3		3		17,7		4		18		5		17,7		6		18		7		9		8		6		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД		
Лекции								18	18																						18	18		
Лабораторные																																		
Практические								36	36																						36	36		
Промежуточная аттестация																																		
Контактная (ауд.) работа								54	54																					54	54			
Сам. работа								54	54																					54	54			
Итого								108	108																					108	108			

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Формирование у студентов теоретических и практических навыков в области прикладного программирования.
1.2	Задачи, решаемые при изучении данной дисциплины следующие: иметь современные представления по данной дисциплине; ознакомление студентов с компьютерными технологиями программирования для решения прикладных задач; овладение студентами постановкой прикладных задач и их функционального анализа; овладение основами прикладного проектирования, программного обеспечения и тестирования задач; получение практических навыков по разработке прикладных программ на языке Pascal; использовать полученные знания на практике.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ОД
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Для успешного освоения дисциплины студент должен обладать знаниями, умениями и владениями, полученными при изучении дисциплины Б1.Б.7 Математика.
2.1.2	Знать: фундаментальные разделы математики, необходимые для логического осмысления и обработки информации в профессиональной деятельности.
2.1.3	Уметь: решать системы линейных алгебраических уравнений; проводить действия с векторами с использованием основных векторных операций; составлять уравнения кривых второго порядка на плоскости; составлять уравнения прямой и плоскости в пространстве; исследовать основные свойства функций одной и двух переменных; дифференцировать функции одной и двух переменных; интегрировать функцию одной переменной; представлять функцию одной переменной ее степенным рядом; проводить простейшие операции с комплексными числами; решать однородные и линейные ДУ первого порядка.
2.1.4	Владеть: математическими знаниями и методами, математическим аппаратом необходимым для профессиональной деятельности.
2.1.5	"Информатика"
2.1.6	Знать: технические и программные средства реализации информационных процессов; модели решения функциональных и вычислительных задач; алгоритмизация и программирование; языки программирования; базы данных; программное обеспечение и технологии программирования; компьютерная графика; локальные сети и их использование при решении прикладных задач обработки данных.
2.1.7	Уметь: использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения отрасли.
2.1.8	Владеть: пользовательскими вычислительными системами и системами программирования.
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Б2.П.3 Преддипломная практика; Б3 Государственная итоговая аттестация

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ОПК-1: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
Знать:	
Уровень 1	-
Уровень 2	основные методы и приемы прикладного программирования
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии;
Уровень 2	применять методы работы в составе коллектива исполнителей по выполнению теоретических, экспериментальных, вычислительных исследований по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов;
Уровень 3	проводить необходимые расчеты, используя современные технические средства
Владеть:	
Уровень 1	навыками работы с компьютером как средством управления информацией;
Уровень 2	навыками работы с компьютерным оборудованием;
Уровень 3	умением проводить необходимые расчеты, используя современные технические средства

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основные методы и приемы прикладного программирования
3.2	Уметь:

3.2.1	приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии; применять методы работы в составе коллектива исполнителей по выполнению теоретических, экспериментальных, вычислительных исследований по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов; проводить необходимые расчеты, используя современные технические средства
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками работы с компьютером как средством управления информацией; навыками работы с компьютерным оборудованием; умением проводить необходимые расчеты, используя современные технические средства

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература
	Раздел 1. Алгоритмизация				
1.1	Алгоритмизация. Свойства и виды алгоритмов. Свойства алгоритма. Способы описания алгоритмов. Алгоритмические структуры: линейные, разветвляющиеся, циклические /Лек/	4	2	ОПК-1	Л1.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3
1.2	Описание алгоритмических структур: линейных разветвляющихся и циклических /Пр/	4	2	ОПК-1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3
1.3	Запуск среды программирования Pascal: вход в меню, изучение структуры экрана, порядок работы, подготовка задач для программирования, изучение форм записи алгоритмов, типовые алгоритмы, стандартные типы данных, алфавит языка, стандартные функции /Ср/	4	6	ОПК-1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3
	Раздел 2. Программирование алгоритмических структур				
2.1	Программирование алгоритмических структур. Языки программирования высокого уровня. Язык программирования Pascal. Построение арифметических выражений. Стандартные функции. Структура программы /Лек/	4	2	ОПК-1	Л1.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3
2.2	Операторы присваивания. Операторы ввода-вывода. Операторы управления, условный оператор, операторы цикла. Программное обеспечение и технологии программирования /Лек/	4	2	ОПК-1	Л1.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3
2.3	Программирование линейных, разветвляющихся алгоритмических структур. Вложенный условный оператор. Программирование циклических алгоритмических структур /Лек/	4	2	ОПК-1	Л1.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3
2.4	Программирование линейных алгоритмических структур /Пр/	4	4	ОПК-1	Л1.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3
2.5	Программирование разветвляющихся алгоритмических структур /Пр/	4	4	ОПК-1	Л1.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3
2.6	Программирование циклических алгоритмических структур. КР-1 /Пр/	4	6	ОПК-1	Л1.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3
2.7	Структура программы, описание переменных, оператор присваивания, оператор ввода/вывода, алгоритм линейной структуры, алгоритм разветвляющейся структуры, оператор варианта Case, циклические структуры, оператор цикла с предусловием, оператор цикла с постусловием, оператор цикла с параметром, вычисление суммы, количества, произведения /Ср/	4	12	ОПК-1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2
	Раздел 3. Массив				

3.1	Одномерные массивы. Задачи на вычисление. Задачи на четность элементов /Лек/	4	2	ОПК-1	Л1.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3
3.2	Одномерный массив. Задачи на кратность элементов. Поиск наибольшего и наименьшего элемента. Формирование нового одномерного массива. /Лек/	4	2	ОПК-1	Л1.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3
3.3	Двумерный массив. Вычисление суммы, произведения элементов массива /Лек/	4	2	ОПК-1	Л1.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3
3.4	Двумерный массив. Нахождение минимального и максимального элемента массива /Лек/	4	2	ОПК-1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3
3.5	Двумерный массив. Матрицы и действия над ними. Сортировка массивов. Решение стандартных задач /Лек/	4	2	ОПК-1	Л1.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3
3.6	Одномерный массив, задачи на вычисление, задачи на четность элементов /Пр/	4	4	ОПК-1	Л1.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3
3.7	Одномерный массив, задачи на кратность элементов, поиск наибольшего и наименьшего элемента, задачи на формирование нового одномерного массива. КР-2 /Пр/	4	4	ОПК-1	Л1.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3
3.8	Двумерный массив, вычисление суммы, произведения элементов массива /Пр/	4	4	ОПК-1	Л1.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3
3.9	Двумерный массив, нахождение минимального и максимального элемента массива /Пр/	4	4	ОПК-1	Л1.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3
3.10	Двумерный массив, матрицы и действия над ними, сортировка массивов, решение стандартных задач. КР-3 /Пр/	4	4	ОПК-1	Л1.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3
3.11	Одномерный массив, описание массива, типовые алгоритмы и задачи на одномерные массивы: суммирование значений элементов, накопление суммы, произведения, количества, поиск индекса элемента, запись элемента из одного массива в другой по условию, определение четности и кратности элементов, перестановка значений элементов в одномерном массиве, автоматический ввод элементов /Ср/	4	36	ОПК-1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) также 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	Немцова Т. И., Голова С. Ю., Абрамова И. В., Гагарина Л. Г.	Программирование на языке высокого уровня. Программирование на языке Object Pascal: Учебное пособие	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2015	http://znanium.com/go.php?id=472870

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
--	---------------------	----------	-------------------	------------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Прищепов М. А., Севернёва Е.В., Шакирин А.И.	Программирование на языках Basic, Pascal и Object Pascal в среде Delphi: учебное пособие	Минск: ТетраСистемс, 2006	
Л2.2	Немцова Т. И., Голова С. Ю., Абрамова И. В., Гагарина Л. Г.	Программирование на языке высокого уровня. Программирование на языке Object Pascal: допущено Министерством образования и науки РФ в качестве учебного пособия для студентов учреждений среднего профессионального образования, обучающихся по группе специальностей "Информатика и вычислительная техника" : соответствует ФГОС 3-го поколения	Москва: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2016	
Л2.3	Немцова, Голова, Абрамова, Гагарина	Программирование на языке высокого уровня. Программирование на языке Object Pascal: Учебное пособие	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2013	http://znanium.com/go.php?id=397789

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Овчинникова Е. В.	Информатика. Turbo Pascal: учебно-методическое пособие для специальности 190402 - Автоматика, телемеханика и связь на ж.-д. трансп. ин-та заочного образования, фил. ун-та и дистанционной системы обучения	Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. ун-та путей сообщ., 2010	http://bibliosever.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.2	Овчинникова Е. В.	Информатика. Turbo Pascal: сборник контрольных заданий для студентов специальности 190402 - "Автоматика, телемеханика и связь на ж.-д. трансп." ин-та заочного образования, фил. ун-та и дистанционной системы обучения	Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. ун-та путей сообщ., 2010	http://bibliosever.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://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=1799	Кудинов, Юрий Иванович. Практикум по основам современной информатики
Э2	http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=2024	Кудинов, Юрий Иванович. Основы современной информатики
Э3	http://znanium.com/go.php?id=397789	6. Немцова Тамара Игоревна. Программирование на языке высокого уровня. Программирование на языке ObjectPascal
Э4	Образовательная среда BlackBoard Learn (https://bb.usurt.ru/)	
Э5	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	Для учебного процесса используется операционная система Windows, пакет прикладных программ Microsoft Office, программное обеспечение Turbo Pascal (Ver. 7.0)	
---------	--	--

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)

7.1	Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.	
7.2	Для проведения практических занятий (занятий семинарского типа), групповых и индивидуальных консультаций используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью.	
7.3	Для СРС, групповых и индивидуальных консультаций, используются специальные помещения - учебные аудитории для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.	

7.4 Для текущего контроля и промежуточной аттестации используются Центр тестирования и (или) компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой 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:

- изучение и систематизацию официальных государственных документов - законов, постановлений, указов, нормативно-инструкционных и справочных материалов с использованием информационно-поисковых систем "Консультант-плюс", глобальной сети "Интернет";
- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;
- подготовка к лекционным и 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.

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

При выполнении практической работы студент должен руководствоваться методическими указаниями к практической разработке пакета нормативных документов, образцами вариантов различных документов, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методические материалы, 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.ОД.4 Теплотехника

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Физика и химия	
Учебный план	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.plm.xml Направление 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов Профиль "Автомобили и автомобильное хозяйство"	
Квалификация	бакалавр	
Форма обучения	очная	
Объем дисциплины (модуля)	3 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	108 Часов контактной работы всего	40,3
в том числе:		
аудиторные занятия	36 Контактная аудиторная работа (в расчете на 1 группу)	36
самостоятельная работа	36 Руководство и консультирование по дисциплине (в расчете на 1 группу)	1,8
часов на контроль	36 в том числе:	
Промежуточная аттестация в семестрах:		1,8
экзамен 3	Контактная работа на аттестационные испытания	2,5
Формы контроля:	консультация перед экзаменом	2
	прием экзамена	0,5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	№ семестров, число учебных недель в семестрах																Итого	
	1	18,3	2	18,3	3	17,7	4	18	5	17,7	6	18	7	9	8	6	УП	РПД
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции					18	18											18	18
Лабораторные					18	18											18	18
Практические																		
Промежуточная аттестация					36	36											36	36
Контактная (ауд.) работа					36	36											36	36
Сам. работа					36	36											36	36
Итого					108	108											108	108

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Дать студентам основы знаний по термодинамике, по теории теплообмена, показать их применимость к наиболее часто используемым в производстве процессам и аппаратам.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ОД
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Необходимы знания по математике и физике в объеме предусмотренном программами УрГУПС по избранной специальности, а именно, необходимо владеть основами дифференциального и интегрального исчисления, знать основные законы физики и основы информатики.
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Б1.Б.17 Материаловедение; Б1.Б.25 Типаж и эксплуатация технологического оборудования; Б1.В.ОД.8 Альтернативные виды топлива и источники энергии; Б1.В.ДВ.3.1 Оборудование и технология сварочного производства.

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

ОПК-2: владением научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов

Знать:	
Уровень 1	основные законы термодинамики и наиболее важные их следствия;
Уровень 2	основные типы тепловых машин (двигатели внутреннего сгорания, холодильные машины, турбинные установки, тепловые насосы) иметь представление о термодинамических циклах, о методы повышения эффективности работы тепловых машин;
Уровень 3	устройство наиболее простых теплообменных аппаратов (Прямоточные, противоточные. Кожухотрубные, пластинчатые. Рекуперативные, регенеративные).
Уметь:	
Уровень 1	использовать основные законы термодинамики и теплопередачи для расчета тепловых характеристик машин и оборудования;
Уровень 2	работать на лабораторном оборудовании для испытаний транспортно-технологических машин и комплексов;
Уровень 3	провоизводить оценочные расчеты по определению коэффициентов полезного действия тепловых машины; определять термодинамические и иные свойств веществ; уметь выполнять простые расчеты по теплопередаче при теплопроводности и конвективном теплообмене, при теплообмене излучением.
Владеть:	
Уровень 1	основами математического анализа и теплового моделирования применительно к циклам тепловых машин и навыком простейших расчетов по теплопередаче;
Уровень 2	навыком работы на лабораторном оборудовании определению теплофизических свойств веществ;
Уровень 3	навыками обработки экспериментальных данных, полученных при лабораторных и иных испытаний машин и комплексов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основные законы термодинамики и наиболее важные их следствия;
3.1.2	методы подобия и математического моделирования, применяемые в термодинамике и теории теплопередач;
3.1.3	основные типы тепловых машин (двигатели внутреннего сгорания, холодильные машины, турбинные установки, тепловые насосы) иметь представление о термодинамических циклах, о методы повышения эффективности работы тепловых машин;
3.1.4	основные методы лабораторного изучения теплофизических свойств веществ, позволяющие принимать участие в испытании транспортно-технологических машин и комплексов;
3.1.5	методы обработки экспериментальных данных, в том числе по теплопередаче при теплопроводности и конвективном теплообмене, при теплообмене излучением.есто и причины возникновения различных тепло- и массообменных процессов;
3.1.6	устройство наиболее простых теплообменных аппаратов (Прямоточные, противоточные. Кожухотрубные, пластинчатые. Рекуперативные, регенеративные).
3.2	Уметь:
3.2.1	использовать основные законы термодинамики и теплопередачи для расчета тепловых характеристик машин и оборудования;

3.2.2	работать на лабораторном оборудовании для испытаний транспортно-технологических машин и комплексов;
3.2.3	производить оценочные расчеты по определению коэффициентов полезного действия тепловых машины; определять термодинамические и иные свойства веществ;
3.2.4	уметь выполнять простые расчеты по теплопередаче при теплопроводности и конвективном теплообмене, при теплообмене излучением.
3.3	Владеть:
3.3.1	основами математического анализа и теплового моделирования применительно к циклам тепловых машин и навыком простейших расчетов по теплопередаче;
3.3.2	навыком работы на лабораторном оборудовании определению теплофизических свойств веществ;
3.3.3	навыками обработки экспериментальных данных, полученных при лабораторных и иных испытаниях машин и комплексов.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература
	Раздел 1. 1. Термодинамика. Введение				
1.1	Предмет дисциплины «Теплотехника», основные понятия и определения, связь с другими отраслями знаний /Лек/	3	1	ОПК-2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
1.2	Термодинамическая система, рабочее тело, теплоемкость, смеси рабочих тел, идеальные и реальные газы /Лек/	3	2	ОПК-2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
1.3	Работа № 1. Теплоемкость воздуха. Методом проточного калорифера измеряется теплоемкость воздуха. /Лаб/	3	2	ОПК-2	Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
1.4	Подготовка к лабораторным работам, оформление отчетов /Ср/	3	9	ОПК-2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
1.5	Изучение теоретического курса лекций. /Ср/	3	9	ОПК-2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
	Раздел 2. 2. Первый и второй законы термодинамики				
2.1	Первый и второй законы термодинамики, цикл Карно, коэффициент полезного действия /Лек/	3	2	ОПК-2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
2.2	Основные термодинамические процессы, газовые потоки, фазовые переходы, элементы химической термодинамики /Лек/	3	4	ОПК-2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4
2.3	Работа № 2. Скорость звука и адиабатическая постоянная газов. Экспериментально определяется скорость звука и адиабатическая постоянная в воздухе и углекислом газе. /Лаб/	3	2	ОПК-2	Л1.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
2.4	Работа № 3. Работа с i-s диаграммой. Определение по i-s диаграмме теплофизических свойств веществ и расчет термодинамически обратимых и необратимых процессов. Например, определение скорости истечения парогазового потока из сопла. /Лаб/	3	2	ОПК-2	Л1.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
	Раздел 3. 3. Теплопередача				
3.1	Теплопроводность, конвекция, кипение /Лек/	3	4	ОПК-2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4
3.2	Теплообмен излучением /Лек/	3	2	ОПК-2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5

3.3	Интенсификация теплообмена /Лек/	3	1		Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
3.4	Работа № 4. Теплопроводность диэлектриков. Экспериментально определяется коэффициент теплопроводности одного из теплоизоляционных материалов (оргстекло, картон) методом балластного калорифера. /Лаб/	3	2	ОПК-2	Л1.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
3.5	Работа 7. Вязкость воздуха. Определяется вязкость воздуха или иного газа или жидкости в интервале температур от комнатной до 120 °С. /Лаб/	3	2	ОПК-2	Л1.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
3.6	Работа № 5. Теплопроводность проводников. В стационарном режиме измеряется теплопроводность металлов. Студент знакомится со свойствами проводников, со стационарным методом измерения теплопроводности, с измерительными приборами, методикой обработки экспериментальных данных. /Лаб/	3	2	ОПК-2	Л1.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
3.7	Работа № 6. Теплопроводность воздуха. Методом нагретой нити измеряется теплопроводность воздуха (или другого, имеющегося в распоряжении газа, например, двуокиси углерода). /Лаб/	3	2	ОПК-2	Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
Раздел 4. 4. Тепловые машины					
4.1	Основные типы тепловых машин, их циклы, термодинамический анализ тепловых машин и устройств, коэф-фициент полезного действия Холодильная и криогенная техника. /Лек/	3	2	ОПК-2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
4.2	Работа № 9. Двигатели внутреннего сгорания. Изучается конструкция и принцип работы карбюраторного двигателя внутреннего сгорания. Определяется среднее индикаторное давление и мощность на валу двигателя. Работа проводится на модели, изготовленной из реального двигателя ЗИЛ-157К. /Лаб/	3	2	ОПК-2	Л1.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
4.3	Работа № 8. Испытание центробежного вентилятора. Определяются зависимости статического и динамического напора создаваемого вентилятором от его производительности. Находится относительная влажность и плотность атмосферного воздуха в день проведения работы. /Лаб/	3	2	ОПК-2	Л1.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
4.4	Изучение курса лекций /Ср/	3	18	ОПК-2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
4.5	Промежуточная аттестация /Экзамен/	3	36	ОПК-2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) также 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	Буланов Н. В.	Теплофизика: курс лекций для студентов направлений подготовки 190100.62 - "Наземные транспортно-технологические комплексы", 190300.65 - "Подвижной состав железных дорог", 190600.62 - "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов", 280700.62 - "Техносферная безопасность"	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://biblioservert.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	Киселев И. Г.	Теплотехника на подвижном составе железных дорог: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 190301 "Локомотивы", 190302 "Вагоны"	Москва: Учебно-методический центр по образованию на ж.-д. трансп., 2008	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=59072
Л2.2	Кудинов А. А.	Тепломассообмен: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015	http://znanium.com/go.php?id=512522

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Буланов Н. В.	Термодинамика и теплопередача: сборник задач для студентов всех специальностей	Екатеринбург: УрГУПС, 2012	http://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.2	Буланов Н. В.	Теплотехника: сборник лабораторных работ для студентов технических специальностей	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioservert.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 (Теплотехника, проект интернет-тренажеры).
Э2	http://www.fcior.ru – Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов http://i-exam.ru (Теплотехника, проект интернет-тренажеры)
Э3	http://window.edu.ru/catalog?p_rubr=2.2.74.6 – Физика. Математика и естественно-научное образование.
Э4	http://www.edu.ru – Федеральный портал "Российское образование"
Э5	http://physics.nad.ru/ – Физика в анимациях

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	Процесс обучения сопровождается использованием приложений MS Office Windows
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных	
6.3.2.1	Не используется

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

7.1	Лекционные занятия проводятся в аудиториях, оснащённых средствами мультимедиа.
7.2	Лабораторные работы выполняются в лаборатории «Термодинамика и молекулярная физика». Лаборатория оснащена однотипными многофункциональными лабораторными комплексами ЛКТ-2.
7.3	Практические занятия проводятся в аудиториях и лаборатории «Термодинамика и молекулярная физика».
7.4	Для самостоятельной работы используются аудитории кафедры, читальный зал, компьютерные классы.
7.5	Для тестирования используется Центр тестирования и компьютерные классы с доступом в Интернет.

7.6 Для текущего контроля и промежуточной аттестации используется Центр тестирования и (или) компьютерные классы Университета, учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа (практических занятий).

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 твердой 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:

- изучение учебной и методической литературы с привлечением электронных средств периодической и научной информации;
- подготовка к лекционным и практическим занятиям, контрольным мероприятиям текущей и промежуточной аттестации.

Основными видами самостоятельной работы студентов с участием преподавателя являются текущие консультации. 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-методические материалы, 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.ОД.5 Техническое обслуживание и ремонт автомобилей

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Проектирование и эксплуатация автомобилей		
Учебный план	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.plm.xml Направление 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов Профиль "Автомобили и автомобильное хозяйство"		
Квалификация	бакалавр		
Форма обучения	очная		
Объем дисциплины (модуля)	7 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	252	Часов контактной работы всего	81,6
в том числе:		Контактная аудиторная работа (в расчете на 1 группу)	72
аудиторные занятия	72	Руководство и консультирование по дисциплине	4,1
самостоятельная работа	108	(в расчете на 1 группу)	
часов на контроль	72	в том числе:	
Промежуточная аттестация в семестрах:			3,6
экзамен 5, 6		Контактная работа на аттестационные испытания	5,5
Формы контроля:		консультация перед экзаменом	4
РГР контрольные		прием экзамена	1
		защита расчетно-графических работ	0,5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	№ семестров, число учебных недель в семестрах																																	
	1		18,3		2		18,3		3		17,7		4		18		5		17,7		6		18		7		9		8		6		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД				
Лекции																18	18	18	18													36	36	
Лабораторные																																		
Практические																18	18	18	18													36	36	
Промежуточная аттестация																36	36	36	36													72	72	
Контактная (ауд.) работа																36	36	36	36													72	72	
Сам. работа																72	72	36	36													108	108	
Итого																144	144	108	108													252	252	

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель дисциплины: подготовить студентов к профессиональной деятельности и сформировать у них систему знаний о содержании работ и схемах технологического процесса ТО и ТР, технологических приемах и способах устранения основных отказов и неисправностей.
1.2	Задачами изучения дисциплины является: получение представления о ТиТМО отрасли как объекте труда для технических служб эксплуатационных предприятий, особенностях технологических воздействий на ТиТМО различного типажа; формирование у студентов знаний об эксплуатационных отказах и неисправностях основных систем и агрегатов ТиТМО отрасли, физической сущности работ, технического обслуживания (ТО) и текущего ремонта (ТР), основных определений; усвоение основного содержания работ при проведении ТО-1 и ТО-2, ТР, по диагностированию систем и агрегатов ТиТМО, схем технологического процесса ТО и ТР; освоение технологических приемов и способов устранения основных отказов и неисправностей; формирование знаний об основных технических параметрах, определяющих исправное состояние агрегатов и систем ТиТМО отрасли, о регламентирующих их нормативных документах.
1.3	

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ОД
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: Б1.Б.25 Типаж и эксплуатация технологического оборудования, Б1.Б.27 Диагностика состояния двигателей, Б1.В.ДВ.6.1 Основы диагностики технического состояния автомобилей.
2.1.2	Навыки определения неисправностей транспортных средств, имеющим место при несоответствии топливо-смазочных материалов нормативным требованиям; навыки восстановления потребительских свойств автомобильных деталей; знания технологической подготовки производства и ремонта современных конструкций автомобилей и их составных частей, а также проектирования авторемонтных предприятий.
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Б2.П.1 Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
2.2.2	Б2.П.2 Производственная практика (технологическая)

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ПК-14: способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций	
Знать:	
Уровень 1	ТиТМО отрасли как объект труда для технических служб эксплуатационных предприятий
Уровень 2	основные определения и физическую сущность видов работ, входящих в объемы технического обслуживания (ТО) и текущего ремонта (ТР)
Уровень 3	особенности технологических воздействий на ТиТМО различного типажа
Уметь:	
Уровень 1	-
Уровень 2	пользоваться современными измерительными средствами
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	-
Уровень 2	навыками организации технической эксплуатации ТиТМО
Уровень 3	-

ПК-16: способностью к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	
Знать:	
Уровень 1	основные технические параметры, определяющие исправное состояние агрегатов и систем ТиТМО отрасли
Уровень 2	основное содержание работ при проведении ТО-1 и ТО-2
Уровень 3	регламентирующие ТО и ТР нормативные документы
Уметь:	
Уровень 1	-
Уровень 2	пользоваться имеющейся нормативно-технической и справочной документацией
Уровень 3	-

Владеть:	
Уровень 1	-
Уровень 2	навыками использования технологий диагностики и технического обслуживания ТиТТМО
Уровень 3	-

ПК-40: способностью определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

Знать:	
Уровень 1	-
Уровень 2	причины эксплуатационных отказов и неисправностей основных систем и агрегатов ТиТТМО отрасли
Уровень 3	основное содержание работ по диагностированию систем и агрегатов ТиТТМО отрасли

Уметь:	
Уровень 1	-
Уровень 2	выполнять диагностику и анализ причин неисправностей, отказов и поломок деталей и узлов ТиТТМО
Уровень 3	-

Владеть:	
Уровень 1	-
Уровень 2	методиками безопасной работы и приемами охраны труда
Уровень 3	-

ПК-42: способностью использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики

Знать:	
Уровень 1	схемы технологического процесса ТО и ТР
Уровень 2	общее представление о технологических операциях ТР, характеризующих его видах работ
Уровень 3	технологические приемы и способы устранения основных отказов и неисправностей

Уметь:	
Уровень 1	-
Уровень 2	выполнять технические измерения механических, газодинамических и электрических параметров ТиТТМО
Уровень 3	-

Владеть:	
Уровень 1	-
Уровень 2	способностью к работе в малых инженерных группах по выполнению ТО и ТР ТиТТМО
Уровень 3	-

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	ТиТТМО отрасли как объект труда для технических служб эксплуатационных предприятий; особенности технологических воздействий на ТиТМО различного типажа; причины эксплуатационных отказов и неисправностей основных систем и агрегатов ТиТТМО отрасли; физическую сущность видов работ, входящих в объемы технического обслуживания (ТО) и текущего ремонта (ТР), основных определений; основное содержание работ при проведении ТО-1 и ТО-2; основное содержание работ по диагностированию систем и агрегатов ТиТТМО отрасли; общее представление о технологических операциях ТР, характеризующих его видах работ; технологические приемы и способы устранения основных отказов и неисправностей; схемы технологического процесса ТО и ТР; основные технические параметры, определяющие исправное состояние агрегатов и систем ТиТТМО отрасли; регламентирующие ТО и ТР нормативные документы.
3.2	Уметь:
3.2.1	выполнять технические измерения механических, газодинамических и электрических параметров ТиТТМО; пользоваться современными измерительными средствами; выполнять диагностику и анализ причин неисправностей, отказов и поломок деталей и узлов ТиТТМО; имеющейся нормативно-технической и справочной документацией.
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками организации технической эксплуатации ТиТТМО; навыками использования технологий диагностики и технического обслуживания ТиТТМО; способностью к работе в малых инженерных группах по выполнению ТО и ТР ТиТТМО; методиками безопасной работы и приемами охраны труда.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академи- ческих)	Компетенции	Литература
	Раздел 1. Раздел 1 Техническое обслуживание и ремонт двигателей				
1.1	1. ТОиР КШМ и ГРМ. /Лек/	5	2	ПК-14 ПК-16 ПК-40 ПК-42	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2
1.2	1. Применение методик ТО и Р КШМ и ГРМ на практике /Пр/	5	2	ПК-14 ПК-16 ПК-40 ПК-42	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2
1.3	1. особенности ТОиР КШМ и ГРМ. /Ср/	5	8	ПК-14 ПК-16 ПК-40 ПК-42	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2
1.4	2. ТОиР системы смазки и охлаждения /Лек/	5	2	ПК-14 ПК-16 ПК-40 ПК-42	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2
1.5	2. ТОиР системы смазки и охлаждения /Пр/	5	2	ПК-14 ПК-16 ПК-40 ПК-42	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2
1.6	2. Особенности ТОиР системы смазки и охлаждения /Ср/	5	8	ПК-14 ПК-16 ПК-40 ПК-42	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2
1.7	3. ТОиР топливной системы карбюраторных двигателей /Лек/	5	2	ПК-14 ПК-16 ПК-40 ПК-42	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2
1.8	3. ТОиР системы питания бензиновых двигателей /Пр/	5	2	ПК-14 ПК-16 ПК-40 ПК-42	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2
1.9	3. ТОиР топливной системы карбюраторных двигателей /Ср/	5	8	ПК-14 ПК-16 ПК-40 ПК-42	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2
1.10	4. ТОиР топливной системы бензиновых двигателей с впрыском топлива /Лек/	5	2	ПК-14 ПК-16 ПК-40 ПК-42	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2
1.11	4. ТОиР системы питания бензиновых двигателей с впрыском топлива /Пр/	5	2	ПК-14 ПК-16 ПК-40 ПК-42	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2
1.12	4. ТОиР топливной системы бензиновых двигателей с впрыском топлива /Ср/	5	8	ПК-14 ПК-16 ПК-40 ПК-42	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2
1.13	5. ТОиР топливной системы дизельных двигателей и газобаллонного обо-рудования автомобилей /Лек/	5	2	ПК-14 ПК-16 ПК-40 ПК-42	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2
1.14	5. ТОиР системы питания дизельных двигателей /Пр/	5	2	ПК-14 ПК-16 ПК-40 ПК-42	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2
1.15	5. ТОиР топливной системы дизельных двигателей и газобаллонного обо-рудования автомобилей /Ср/	5	8	ПК-14 ПК-16 ПК-40 ПК-42	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2
	Раздел 2. Раздел 2 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования автомобилей				
2.1	6. ТОиР аккумуляторных батарей /Лек/	5	2	ПК-14 ПК-16 ПК-40 ПК-42	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2
2.2	6. ТОиР аккумуляторных батарей /Пр/	5	2	ПК-14 ПК-16 ПК-40 ПК-42	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2
2.3	6. ТОиР аккумуляторных батарей /Ср/	5	8	ПК-14 ПК-16 ПК-40 ПК-42	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2

2.4	7. ТОиР стартеров, генераторов и реле-регуляторов /Лек/	5	2	ПК-14 ПК-16 ПК-40 ПК-42	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2
2.5	7. 7. ТОиР стартеров, генераторов и реле-регуляторов /Пр/	5	2	ПК-14 ПК-16 ПК-40 ПК-42	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2
2.6	7. ТОиР стартеров, генераторов и реле-регуляторов /Ср/	5	8	ПК-14 ПК-16 ПК-40 ПК-42	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2
2.7	8. ТОиР системы зажигания /Лек/	5	2	ПК-14 ПК-16 ПК-40 ПК-42	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2
2.8	8. ТОиР стартеров, генераторов и реле-регуляторов /Пр/	5	2	ПК-14 ПК-16 ПК-40 ПК-42	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2
2.9	8. ТОиР системы зажигания /Ср/	5	8	ПК-14 ПК-16 ПК-40 ПК-42	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2
2.10	9. ТоиР контрольно-измерительных приборов, звуковых сигналов, приборов освещения и сигнализации /Лек/	5	2	ПК-14 ПК-16 ПК-40 ПК-42	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2
2.11	9. ТоиР контрольно-измерительных приборов, звуковых сигналов, приборов освещения и сигнализации /Пр/	5	2	ПК-14 ПК-16 ПК-40 ПК-42	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2
2.12	9. ТоиР контрольно-измерительных приборов, звуковых сигналов, приборов освещения и сигнализации /Ср/	5	8	ПК-14 ПК-16 ПК-40 ПК-42	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2
2.13	/Экзамен/	5	36	ПК-14 ПК-16 ПК-40 ПК-42	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1
Раздел 3. Раздел 3 Техническое обслуживание и ремонт трансмиссии автомобилей					
3.1	10. ТОиР сцепления, коробок передач и раздаточных коробок /Лек/	6	2	ПК-14 ПК-16 ПК-40 ПК-42	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2
3.2	10. ТОиР сцепления, коробок передач, раздаточных коробок /Пр/	6	2	ПК-14 ПК-16 ПК-40 ПК-42	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2
3.3	10. ТОиР сцепления, коробок передач и раздаточных коробок /Ср/	6	4	ПК-14 ПК-16 ПК-40 ПК-42	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2
3.4	11. ТОиР карданных, главных передач и дифференциалов /Лек/	6	2	ПК-14 ПК-16 ПК-40 ПК-42	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2
3.5	11. ТОиР карданных и главных передач, дифференциалов /Пр/	6	2	ПК-14 ПК-16 ПК-40 ПК-42	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2
3.6	11. ТОиР карданных, главных передач и дифференциалов /Ср/	6	4	ПК-14 ПК-16 ПК-40 ПК-42	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2
Раздел 4. Раздел 4 Техническое обслуживание и ремонт ходовой части автомобилей					
4.1	12. Техническое обслуживание ходовой части. /Лек/	6	2	ПК-14 ПК-16 ПК-40 ПК-42	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2
4.2	12. Техническое обслуживание ходовой части. /Пр/	6	2	ПК-14 ПК-16 ПК-40 ПК-42	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2
4.3	12. Техническое обслуживание ходовой части. /Ср/	6	4	ПК-14 ПК-16 ПК-40 ПК-42	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2
4.4	13. Текущий ремонт ходовой части. /Лек/	6	2	ПК-14 ПК-16 ПК-40 ПК-42	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2

4.5	13. Текущий ремонт ходовой части. /Пр/	6	2	ПК-14 ПК-16 ПК-40 ПК-42	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2
4.6	13. Текущий ремонт ходовой части. /Ср/	6	4	ПК-14 ПК-16 ПК-40 ПК-42	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2
Раздел 5. Раздел 5 Техническое обслуживание и ремонт механизмов управления автомобилей					
5.1	14. Техническое обслуживание и текущий ремонт рулевых управлений. /Лек/	6	2	ПК-14 ПК-16 ПК-40 ПК-42	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2
5.2	14. Техническое обслуживание и текущий ремонт рулевых управлений. /Пр/	6	2	ПК-14 ПК-16 ПК-40 ПК-42	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2
5.3	14. Техническое обслуживание и текущий ремонт рулевых управлений. /Ср/	6	4	ПК-14 ПК-16 ПК-40 ПК-42	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2
5.4	15. Техническое обслуживание и текущий ремонт тормозов с гидроприводом. /Лек/	6	2	ПК-14 ПК-16 ПК-40 ПК-42	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2
5.5	15. Техническое обслуживание и текущий ремонт тормозов с гидроприводом. /Пр/	6	2	ПК-14 ПК-16 ПК-40 ПК-42	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2
5.6	15. Техническое обслуживание и текущий ремонт тормозов с гидроприводом. /Ср/	6	4	ПК-14 ПК-16 ПК-40 ПК-42	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2
5.7	16. Техническое обслуживание и текущий ремонт тормозов с гидроприводом. /Лек/	6	2	ПК-14 ПК-16 ПК-40 ПК-42	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2
5.8	16. Техническое обслуживание и текущий ремонт тормозов с гидроприводом. /Пр/	6	2	ПК-14 ПК-16 ПК-40 ПК-42	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2
5.9	16. Техническое обслуживание и текущий ремонт тормозов с гидроприводом. /Ср/	6	4	ПК-14 ПК-16 ПК-40 ПК-42	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2
5.10	17. Техническое обслуживание и текущий ремонт тормозов с пневмоприводом. /Лек/	6	2	ПК-14 ПК-16 ПК-40 ПК-42	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2
5.11	17. Техническое обслуживание и текущий ремонт тормозов с пневмоприводом. /Пр/	6	2	ПК-14 ПК-16 ПК-40 ПК-42	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2
5.12	17. Техническое обслуживание и текущий ремонт тормозов с пневмоприводом. /Ср/	6	4	ПК-14 ПК-16 ПК-40 ПК-42	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2
Раздел 6. Раздел 6 Организация производства технического обслуживания и ремонта автомобилей в АТП					
6.1	18. Организация производства ТОиР в АТП. /Лек/	6	2	ПК-14 ПК-16 ПК-40 ПК-42	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2
6.2	18. Организация производства ТОиР в АТП. Организация и работа производственных подразделений АТП. /Пр/	6	2	ПК-14 ПК-16 ПК-40 ПК-42	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2
6.3	18. Организация производства ТОиР в АТП. /Ср/	6	4	ПК-14 ПК-16 ПК-40 ПК-42	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2
6.4	Промежуточная аттестация /Экзамен/	6	36	ПК-14 ПК-16 ПК-40 ПК-42	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) также

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	Епифанов Л. И., Епифанова Е. А.	Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Учебное пособие	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2013	http://znanium.com/go.php?id=373758
6.1.2. Дополнительная учебная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Синельников А. Ф.	Основы технологии производства и ремонт автомобилей: допущено УМО по образованию в области транспортных машин и транспортно-технологических комплексов в качестве учебного пособия для студентов вузов, обучающихся по специальности "Автомобили и автомобильное хозяйство" направления подготовки "Эксплуатация наземного транспорта и транспортного оборудования"	Москва: Академия, 2013	
Л2.2	Виноградов, Черепяхин, Бухтеева	Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей. Механизмы и приспособления: Учебное пособие	Москва: Издательство "ФОРУМ", 2010	http://znanium.com/go.php?id=195027
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Скепьян С. А.	Ремонт автомобилей. Курсовое проектирование: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014	http://znanium.com/go.php?id=417967
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)				
Э1	http://znanium.com/go.php?id=265675 Туревский И.С. Техническое обслуживание автомобилей			
Э2	http://znanium.com/go.php?id=373758 Епифанов Л.И. Техническое обслуживание автомобилей			
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	Microsoft Office			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных				

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	
7.1	Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.
7.2	Для проведения практических занятий (занятий семинарского типа), групповых и индивидуальных консультаций используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью.
7.3	Для СРС, групповых и индивидуальных консультаций, используются специальные помещения - учебные аудитории для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.
7.4	Для текущего контроля и промежуточной аттестации используются Центр тестирования и (или) компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой 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:

- изучение и систематизацию официальных государственных документов - законов, постановлений, указов, нормативно-инструкционных и справочных материалов с использованием информационно-поисковых систем "Консультант-плюс", глобальной сети "Интернет";
- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;
- подготовка к лекционным и 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.

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

При выполнении практической работы студент должен руководствоваться методическими указаниями к практической разработке пакета нормативных документов, образцами вариантов различных документов, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методические материалы, 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.ОД.6 Силовые агрегаты

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Проектирование и эксплуатация автомобилей		
Учебный план	23.03.03	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.plm.xml	
	Направление 23.03.03	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов	Профиль "Автомобили и автомобильное хозяйство"
Квалификация	бакалавр		
Форма обучения	очная		
Объем дисциплины (модуля)	2 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	72	Часов контактной работы всего	37,8
в том числе:			
аудиторные занятия	36	Контактная аудиторная работа (в расчете на 1 группу)	36
самостоятельная работа	36	Руководство и консультирование по дисциплине (в расчете на 1 группу)	1,8
Промежуточная аттестация в семестрах:			
зачет 5		текущие консультации по лабораторным занятиям	1,8
Формы контроля:			

Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	№ семестров, число учебных недель в семестрах																Итого	
	1	18,3	2	18,3	3	17,7	4	18	5	17,7	6	18	7	9	8	6	УП	РПД
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции									18	18							18	18
Лабораторные									18	18							18	18
Практические																		
Промежуточная аттестация																		
Контактная (ауд.) работа									36	36							36	36
Сам. работа									36	36							36	36
Итого									72	72							72	72

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью освоения дисциплины является овладение принципами работы, основами теории, методами расчета, конструирования и испытания силовых агрегатов автомобилей.
1.2	Задачами дисциплины являются получение представления: о принципах работы, технических характеристиках, основных конструктивных решениях и принципиальных компоновочных схемах силовых агрегатов автомобилей; об эффективных показателях, рабочих процессах, оценочных показателях работы силовых агрегатов различных типов автомобилей; о современных методах улучшения технико-экономических, экологических, эксплуатационных показателей и характеристик энергетических силовых агрегатов автомобилей. Получение умений: изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию силовых агрегатов, их систем и элементов, проводить необходимые расчеты, используя современные технические средства; оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасной и эффективной эксплуатации силовых агрегатов автомобилей. Получение навыков: использования достижений науки и практики в профессиональной деятельности; использования методов инженерных расчетов и принятия инженерных и управленческих решений; приобретение опыта деятельности в составе небольшого творческого коллектива, объединенного единой научно-технической задачей; проведения необходимых мероприятий, связанных с безопасной и эффективной эксплуатацией силовых агрегатов автомобилей, их систем и элементов; проведения измерительного эксперимента и оценки результатов измерений.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ОД
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: Б1.Б.11 Теоретическая механика, Б1.Б.9 Физика.
2.1.2	Знать: основные физические явления и законы механики, электродинамики, термодинамики, оптики, атомной и ядерной физики и их математическое описание; реакции связей, условия равновесия плоской и пространственной систем сил, теории пар сил; кинематических характеристик точки, частных и общих случаев движения точки и твердого тела; дифференциальных уравнений движения точки, общих теорем динамики, теории удара. Уметь: выявлять физическую сущность явлений и процессов в устройствах различной физической природы и выполнять применительно к ним простые технические расчеты; использовать законы и методы теоретической механики как основы описания и расчетов механизмов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования. Владеть: инструментарием для решения физических задач в своей предметной области, методами анализа физических явлений в технических устройствах и системах элементами расчета теоретических схем механизмов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Б1.В.ДВ.7.1 Организация производства и ремонта автомобилей
2.2.2	ФТД.2 Технологические процессы восстановления деталей двигателей внутреннего сгорания

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ОПК-2: владением научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	
Знать:	
Уровень 1	принципы работы, технических характеристик и основные конструктивные решения силовых агрегатов ТиТТМО отрасли, принципиальные компоновочные схемы
Уровень 2	эффективные показатели, рабочие процессы силовых агрегатов ТиТТМО отрасли, оценочные показатели эффективности работы используемых в отрасли силовых агрегатов различных типов
Уровень 3	основы химмотологии; эксплуатационные материалы (ЭМ), используемые в отрасли, влияние качества ЭМ на надежность работы силовых агрегатов ТиТТМО отрасли.
Уметь:	
Уровень 1	анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию силовых агрегатов, их систем и элементов
Уровень 2	проводить необходимые расчеты, используя современные технические средства
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	-
Уровень 2	навыками исследования технологических процессов в отрасли
Уровень 3	-

ПК-15: владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности	
Знать:	

Уровень 1	технические условия и правила рациональной эксплуатации силовых агрегатов автомобилей
Уровень 2	причины и последствия неправильного функционирования, отказов и перехода в неработоспособное техническое состояние;
Уровень 3	технические условия и правила рациональной эксплуатации силовых агрегатов автомобилей, причины и последствия неправильного функционирования, отказов и перехода в неработоспособное техническое состояние;
Уметь:	
Уровень 1	-
Уровень 2	оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасной и эффективной эксплуатации силовых агрегатов автомобилей.
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	-
Уровень 2	навыками организации технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов
Уровень 3	-

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	принципы работы, технических характеристик и основные конструктивные решения силовых агрегатов ТнТТМО отрасли, принципиальные компоновочные схемы; эффективные показатели, рабочие процессы силовых агрегатов ТнТТМО отрасли, оценочные показатели эффективности работы используемых в отрасли силовых агрегатов различных типов; основы химмотологии; эксплуатационные материалы (ЭМ), используемые в отрасли, влияние качества ЭМ на надежность работы силовых агрегатов ТнТТМО отрасли.
3.2	Уметь:
3.2.1	анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию силовых агрегатов, их систем и элементов; проводить необходимые расчеты, используя современные технические средства; оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасной и эффективной эксплуатации силовых агрегатов автомобилей.
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками исследования технологических процессов в отрасли; навыками организации технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература
	Раздел 1. Раздел 1 Анализ конструкции двигателей внутреннего сгорания				
1.1	1. Классификация тепловых двигателей. Анализ конструкции поршневого ДВС /Лек/	5	2	ОПК-2 ПК-15	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Э1
1.2	1. Классификация тепловых двигателей. Анализ конструкции поршневого ДВС /Лаб/	5	2	ОПК-2 ПК-15	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1
1.3	1. Классификация тепловых двигателей. Анализ конструкции поршневого ДВС /Ср/	5	4	ОПК-2 ПК-15	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2
1.4	2. Кривошипно-шатунный и газораспределительный механизмы. /Лек/	5	2	ОПК-2 ПК-15	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Э1
1.5	2. Кривошипно-шатунный и газораспределительный механизмы. /Лаб/	5	2	ОПК-2 ПК-15	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1
1.6	2. Кривошипно-шатунный и газораспределительный механизмы. /Ср/	5	4	ОПК-2 ПК-15	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2
1.7	3. Системы питания бензиновых, дизельных и газовых двигателей. /Лек/	5	2	ОПК-2 ПК-15	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Э1

1.8	3. Системы питания бензиновых, дизельных и газовых двигателей. /Лаб/	5	2	ОПК-2 ПК-15	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1
1.9	3. Системы питания бензиновых, дизельных и газовых двигателей. /Ср/	5	4	ОПК-2 ПК-15	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2
1.10	4. Система смазки двигателя /Лек/	5	2	ОПК-2 ПК-15	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Э1
1.11	4. Система смазки двигателя /Лаб/	5	2	ОПК-2 ПК-15	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1
1.12	4. Система смазки двигателя /Ср/	5	4	ОПК-2 ПК-15	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1
1.13	5. Система охлаждения двигателя /Лек/	5	2	ОПК-2 ПК-15	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Э1
1.14	5. Система охлаждения двигателя /Лаб/	5	2	ОПК-2 ПК-15	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1
1.15	5. Система охлаждения двигателя /Ср/	5	4	ОПК-2 ПК-15	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2
1.16	6. Система питания двигателя воздухом. Пусковые и предпусковые устройства. /Лек/	5	2	ОПК-2 ПК-15	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Э1
1.17	6. Система питания двигателя воздухом. Пусковые и предпусковые устройства. /Лаб/	5	2	ОПК-2 ПК-15	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1
1.18	6. Система питания двигателя воздухом. Пусковые и предпусковые устройства. /Ср/	5	4	ОПК-2 ПК-15	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2
	Раздел 2. Раздел 2 Двигатель с впрыском топлива автомобиля ВАЗ 2110				
2.1	7. Компоновка двигателя. Кривошипно-шатунный и газораспределительный механизмы /Лек/	5	2	ОПК-2 ПК-15	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Э1
2.2	7. Компоновка двигателя. Кривошипно-шатунный и газораспределительный механизмы /Лаб/	5	2	ОПК-2 ПК-15	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1
2.3	7. Компоновка двигателя. Кривошипно-шатунный и газораспределительный механизмы /Ср/	5	4	ОПК-2 ПК-15	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2
2.4	8. Особенности систем охлаждения и смазки двигателя /Лек/	5	2	ОПК-2 ПК-15	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Э1
2.5	8. Особенности систем охлаждения и смазки двигателя /Лаб/	5	2	ОПК-2 ПК-15	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1
2.6	8. Особенности систем охлаждения и смазки двигателя /Ср/	5	4	ОПК-2 ПК-15	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2
2.7	9. Особенности систем питания топливом, воздухом и выпуска отработанных газов. /Лек/	5	2	ОПК-2 ПК-15	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Э1
2.8	9. Особенности систем питания топливом, воздухом и выпуска отработанных газов. /Лаб/	5	2	ОПК-2 ПК-15	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1
2.9	9. Особенности систем питания топливом, воздухом и выпуска отработанных газов. /Ср/	5	4	ОПК-2 ПК-15	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) также 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	Туревский И. С.	Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта. Введение в специальность: Учебное пособие	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2015	http://znanium.com/go.php?id=484237
Л1.2	Кобозев А. К.	Силовые агрегаты	Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2014	http://znanium.com/go.php?id=514176

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Кобозев А. К.	Тракторы и автомобили: теория ДВС	Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2014	http://znanium.com/go.php?id=514178
Л2.2	Ляшков В. И.	Нагнетатели, тепловые двигатели и трансформаторы в системах энергообеспечения предприятий: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017	http://znanium.com/go.php?id=635282

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Шатров М. Г.	Автомобильные двигатели: курсовое проектирование: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям "Автомобили и автомобильное хозяйство" и "Сервис трансп. и технологических машин и оборудования (Автомобильный трансп.)" направления подготовки "Эксплуатация наземного трансп. и трансп. оборудования"	Москва: Академия, 2011	

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

Э1	Тарасик В.П. Теория автомобилей и двигателей
Э2	Электронный образовательный ресурс

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	Microsoft Office
---------	------------------

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

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

7.1	Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.
-----	---

7.2	Для СРС, групповых и индивидуальных консультаций, используются специальные помещения - учебные аудитории для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.
7.3	Для проведения лабораторных работ используются учебные лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием.
7.4	Для текущего контроля и промежуточной аттестации используются Центр тестирования и (или) компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой 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 твердой 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:

- изучение и систематизацию официальных государственных документов - законов, постановлений, указов, нормативно-инструкционных и справочных материалов с использованием информационно-поисковых систем "Консультант-плюс", глобальной сети "Интернет";
- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;
- подготовка к лекционным и 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.

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

При выполнении практической работы студент должен руководствоваться методическими указаниями к практической разработке пакета нормативных документов, образцами вариантов различных документов, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методические материалы, 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.ОД.7 Перспективные и ретроспективные автомобили

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Проектирование и эксплуатация автомобилей	
Учебный план	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.plm.xml Направление 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов Профиль "Автомобили и автомобильное хозяйство"	
Квалификация	бакалавр	
Форма обучения	очная	
Объем дисциплины (модуля)	3 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	108 Часов контактной работы всего	13,85
в том числе:		
аудиторные занятия	12 Контактная аудиторная работа (в расчете на 1 группу)	12
самостоятельная работа	96 Руководство и консультирование по дисциплине (в расчете на 1 группу)	1,1
Промежуточная аттестация в семестрах:		
зачет с оценкой 8	текущие консультации по практическим занятиям	0,6
Формы контроля:	Контактная работа на аттестационные испытания	0,75
РГР	прием зачета с оценкой	0,25
	защита расчетно-графических работ	0,5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	№ семестров, число учебных недель в семестрах																	
	1	18,3	2	18,3	3	17,7	4	18	5	17,7	6	18	7	9	8	6	Итого	
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции															6	6	6	6
Лабораторные																		
Практические															6	6	6	6
Промежуточная аттестация																		
Контактная (ауд.) работа															12	12	12	12
Сам. работа															96	96	96	96
Итого															108	108	108	108

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Целью преподавания дисциплины «Современные и перспективные транспортные комплексы» является формирование у студентов необходимых знаний о составе транспортных комплексов, их агрегатов, узлов и механизмов, о системах управления транспортными комплексами перспективных моделей отечественного и зарубежного производства.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ОД
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Знания, умения и навыки, приобретенные при изучении дисциплин: Б1.Б.23 Основы теории надежности и Б1.Б.22 Конструкция и эксплуатационные свойства ТигТМО
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Б2.П.3 Преддипломная практика

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

ПК-9: способностью к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов

Знать:	
Уровень 1	-
Уровень 2	теоретические основы автоматического регулирования и управления современными транспортными комплексами и способы их оптимизации
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	работать со справочной литературой
Уровень 2	строить математические модели явлений и процессов
Уровень 3	практически использовать графические, графо-аналитические, аналитические и численные методы расчета и анализа
Владеть:	
Уровень 1	-
Уровень 2	навыками применения математического аппарата для решения производственных задач
Уровень 3	проектирования новых транспортных комплексов и их элементов

ПК-38: способностью организовать технический осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования

Знать:	
Уровень 1	-
Уровень 2	основные типовые элементы транспортных комплексов
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	правильно и рационально выбирать расчетную модель и проводить необходимые расчеты в процессе проектирования новых и оценки работоспособности современных транспортных комплексов
Владеть:	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	анализа перспективных и современных транспортных комплексов, определения работоспособности перспективных и современных транспортных комплексов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основные типовые элементы транспортных комплексов, теоретические основы автоматического регулирования и управления современными транспортными комплексами и способы их оптимизации.
3.2	Уметь:

3.2.1	правильно и рационально выбирать расчетную модель и проводить необходимые расчеты в процессе проектирования новых и оценки работоспособности современных транспортных комплексов; работать со справочной литературой; практически использовать графические, графо-аналитические, аналитические и численные методы расчета и анализа; строить математические модели явлений и процессов.
3.3	Владеть:
3.3.1	анализа перспективных и современных транспортных комплексов, определения работоспособности перспективных и современных транспортных комплексов; проектирования новых транспортных комплексов и их элементов; навыками применения математического аппарата для решения производственных задач.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академи ческих)	Компетенции	Литература
	Раздел 1. Разновидности и устройство перспективных и ретроспективных автомобилей.				
1.1	Разновидности и устройство перспективных и ретроспективных автомобилей /Лек/	8	1	ПК-9 ПК-38	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1
1.2	Способы определения надежности перспективных и ретроспективных автомобилей /Пр/	8	1	ПК-9 ПК-38	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
1.3	Повторение лекционного материала, выполнение домашнего задания, тестирование в blackboard. /Ср/	8	24	ПК-9 ПК-38	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э4
	Раздел 2. Существующие направления развития автомобилестроения в России и в мире				
2.1	Перспективные направления развития автомобилестроения в России и в мире /Лек/	8	1	ПК-9 ПК-38	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1
2.2	Способы повышения качества перспективных автомобилей /Пр/	8	1	ПК-9 ПК-38	Л1.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э3
2.3	Повторение лекционного материала, выполнение домашнего задания, тестирование в blackboard. /Ср/	8	24	ПК-9 ПК-38	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э3 Э4
	Раздел 3. Методы моделирования и проектирования транспортных комплексов				
3.1	Методы моделирования и проектирования перспективных автомобилей /Лек/	8	2	ПК-9 ПК-38	Л1.1 Л2.2 Э1
3.2	Использование графо-аналитических, аналитических и численных методов расчета и анализа при проектировании новых автомобилей. /Пр/	8	2	ПК-9 ПК-38	Л1.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э3
3.3	Повторение лекционного материала, выполнение домашнего задания, тестирование в blackboard. /Ср/	8	24	ПК-9 ПК-38	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э3 Э4
	Раздел 4. Дальнейшие перспективы развития транспортных комплексов				
4.1	Дальнейшие перспективы развития автомобилестроения. /Лек/	8	2	ПК-9 ПК-38	Л1.1 Л2.2 Э1
4.2	Определение эффективности проектируемых автомобилей с позиций надежности, экологичности и экономической целесообразности /Пр/	8	2	ПК-9 ПК-38	Л1.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2
4.3	Повторение лекционного материала, выполнение домашнего задания, тестирование в blackboard. Подготовка к промежуточной аттестации. /Ср/	8	24	ПК-9 ПК-38	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э4

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) также 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	Богатырев А. В., Есеновский-Лашков Ю. К., Насоновский М. Л.	Автомобили: Учебник	Москва: ООО "Научно- издательский центр ИНФРА- М", 2014	http://znanium.com/go.php?id=359184
6.1.2. Дополнительная учебная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Антропов В. А.	Территориальные транспортные комплексы: учебное пособие в двух частях для студентов специальности 080507- "Менеджмент организации" всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2010	http://bibliosever.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л2.2	Березина Е. В.	Автомобили: конструкция, теория и расчет: Учебное пособие	Москва: Альфа-М, 2012	http://znanium.com/go.php?id=321249
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Высочкина Л. И.	Автомобили: конструкция, расчет и потребительские свойства	Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2013	http://znanium.com/go.php?id=513856
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)				
Э1	СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТРАНСПОРТНОГО КОМПЛЕКСА РОССИИ: журнал			
Э2	Диагностика электромеханических систем транспортного комплекса: учебное пособие			
Э3	Инженерные сооружения в транспортном строительстве: учебное пособие			
Э4	Электронный образовательный ресурс			
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	MathCad; MathLab.			
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)	
7.1	Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.
7.2	Для проведения практических занятий (занятий семинарского типа), групповых и индивидуальных консультаций используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью.
7.3	Для СРС, групповых и индивидуальных консультаций, используются специальные помещения - учебные аудитории для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.
7.4	Для текущего контроля и промежуточной аттестации используются Центр тестирования и (или) компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой 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:

- изучение и систематизацию официальных государственных документов - законов, постановлений, указов, нормативно-инструкционных и справочных материалов с использованием информационно-поисковых систем "Консультант-плюс", глобальной сети "Интернет";
- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;
- подготовка к лекционным и 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.

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

При выполнении практической работы студент должен руководствоваться методическими указаниями к практической разработке пакета нормативных документов, образцами вариантов различных документов, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методические материалы, 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.ОД.8 Альтернативные виды топлива и источники энергии

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Проектирование и эксплуатация автомобилей	
Учебный план	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.plm.xml Направление 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов Профиль "Автомобили и автомобильное хозяйство"	
Квалификация	бакалавр	
Форма обучения	очная	
Объем дисциплины (модуля)	4 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	144 Часов контактной работы всего	12,85
в том числе:		
аудиторные занятия	12 Контактная аудиторная работа (в расчете на 1 группу)	12
самостоятельная работа	132 Руководство и консультирование по дисциплине (в расчете на 1 группу)	0,6
Промежуточная аттестация в семестрах:		
зачет с оценкой 8	текущие консультации по практическим занятиям	0,6
Формы контроля:	Контактная работа на аттестационные испытания	0,25
	прием зачета с оценкой	0,25

Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	№ семестров, число учебных недель в семестрах																		
	1	18,3	2	18,3	3	17,7	4	18	5	17,7	6	18	7	9	8	6	Итого		
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	
Лекции																6	6	6	6
Лабораторные																			
Практические																6	6	6	6
Промежуточная аттестация																			
Контактная (ауд.) работа																12	12	12	12
Сам. работа																132	132	132	132
Итого																144	144	144	144

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Изучить виды альтернативных топлив и источники энергии, особенности их производства и применения на ДВС, экологические аспекты необходимости использования альтернативных топлив.
1.2	Задачи дисциплины: ознакомление с альтернативными топливами используемыми на ДВС; ознакомление с технологиями производства альтернативных топлив; ознакомление с основными достоинствами и недостатками использования альтернативных видов топлива; изучение правил транспортировки, хранения, рационального использования и утилизации альтернативных видов топлива; изучение источников энергии.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ОД
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующей дисциплиной Б1.Б.10 Химия.
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Б2.П.3 Преддипломная практика

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

ПК-12: владением знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов

Знать:	
Уровень 1	основные виды альтернативных топлив, применяемых при эксплуатации автотранспортных средств
Уровень 2	влияние применения альтернативных топлив на окружающую среду
Уровень 3	правила транспортировки, хранения, рационального использования и утилизации альтернативных топлив
Уметь:	
Уровень 1	организовывать транспортировку, хранение, рациональное использование и утилизацию альтернативных топлив
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	навыками разработки технической и технологической документации
Уровень 2	-
Уровень 3	-

ПК-44: способностью к проведению инструментального и визуального контроля за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировки режимов их использования

Знать:	
Уровень 1	существующие технологии получения альтернативных топлив
Уровень 2	характеристики работы ДВС на альтернативных топливах
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	определять физико-химические свойства альтернативных топлив
Уровень 2	осуществлять подбор альтернативных топлив для автотранспортных средств
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	методами повышения эффективности эксплуатации автотранспортных средств
Уровень 2	-
Уровень 3	-

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основные виды альтернативных топлив, применяемых при эксплуатации автотранспортных средств; существующие технологии получения альтернативных топлив; характеристики работы ДВС на альтернативных топливах; правила транспортировки, хранения, рационального использования и утилизации альтернативных топлив; влияние применения альтернативных топлив на окружающую среду.
3.2	Уметь:

3.2.1	осуществлять подбор альтернативных топлив для автотранспортных средств; организовывать транспортировку, хранение, рациональное использование и утилизацию альтернативных топлив; определять физико-химические свойства альтернативных топлив.
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками разработки технической и технологической документации; методами повышения эффективности эксплуатации автотранспортных средств.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература
	Раздел 1. Альтернативные виды топлива				
1.1	Состояние и перспективы развития топливно-энергетического комплекса России. Виды альтернативных топлив и их производство /Лек/	8	1	ПК-12 ПК-44	Л1.1 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4
1.2	Проблемы снижения токсичности отработавших газов дизельных двигателей /Лек/	8	1	ПК-12 ПК-44	Л1.1 Л2.4 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4
1.3	Водород как топливо для ДВС. Топлива из растительных масел. Диметиловый эфир /Лек/	8	1	ПК-12 ПК-44	Л1.1 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4
1.4	Газообразные топлива. Биогаз как альтернативное топливо для ДВС. Работа ДВС при подаче воды в цилиндры /Лек/	8	1	ПК-12 ПК-44	Л1.1 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4
1.5	Проблемы снижения токсичности отработавших газов дизельных двигателей /Пр/	8	1	ПК-12 ПК-44	Л1.1 Л2.1 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4
1.6	Виды газообразных топлив. Физико-химические свойства газообразных топлив. Водород как топливо для ДВС, транспортировка, хранение /Пр/	8	1	ПК-12 ПК-44	Л1.1 Л2.2 Л2.4 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4
1.7	Топлива из растительных масел. Виды растительных масел и топлив на их основе. Использование растительных масел в качестве топлива дизелей /Пр/	8	1	ПК-12 ПК-44	Л1.1 Л2.2 Л2.4 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4
1.8	Физико-химические свойства спиртов и эфиров. Работа ДВС на спиртовых топливах /Пр/	8	1	ПК-12 ПК-44	Л1.1 Л2.4 Л3.1 Э1 Э2 Э3
1.9	Особенности топливной аппаратуры и топливоподачи диметилового эфира /Пр/	8	1	ПК-12 ПК-44	Л1.1 Л2.1 Л2.4 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4
1.10	Работа ДВС при подаче воды в цилиндры /Пр/	8	1	ПК-12 ПК-44	Л1.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4
1.11	Развитие энергетики и проблемы использования альтернативных топлив в ДВС. Водород как альтернативное топливо: моторные и экологические свойства. Достоинства и недостатки использования растительных масел. Особенности топливной аппаратуры и топливоподачи диметилового эфира. Работа двигателей на водотопливных эмульсиях. Организация работы ДВС на газообразных топливах. Способы получения биогаза. Работа ДВС на биогазе. Общий анализ путей развития ДВС. Прогноз и пути повышения экономичности ДВС. Новые источники энергии. /Ср/	8	132	ПК-12 ПК-44	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4
1.12	Источники энергии /Лек/	8	2	ПК-12 ПК-44	Л1.1 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств по дисциплине, состоящий из ФОС для текущего контроля и ФОС для проведения промежуточной аттестации обучающихся, приведен в УМК дисциплины.
Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) также 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	Карташевич А. Н., Гордеенко А. В., Товстыка В. С.	Топливо, смазочные материалы и технические жидкости: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2016	http://znanium.com/go.php?id=557129
6.1.2. Дополнительная учебная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Овсянников В. В.	Вопросы теплоэнергетики и топливоиспользования: межвузовский тематический сборник научных трудов	Омск: ОмГУПС, 1999	
Л2.2	Колесник П.А.	Материаловедение на автомобильном транспорте: Учебник для вузов по спец. "Экономика и орг. автомоб. трансп." и "Орг. управления на автомоб. трансп."	Москва: Транспорт, 1987	
Л2.3	Либовиц Г., Либовиц М.	Материаловедение и проблемы энергетики	Москва: Мир, 1982	
Л2.4		Альтернативные источники энергии в транспортно-технологическом комплексе: проблемы и перспективы рационального использования, 2016, том 3, вып. 1 (4)	Воронеж: ФГБОУ ВПО ВГЛТУ им. Г.Ф. Морозова, 2016	http://znanium.com/go.php?id=702745
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Кокшаров В.А., Селихова С.А.	Организация ремонта тяговых двигателей в электромашинном цехе локомотивного депо: Метод. указания к выполнению курсовой работы для студентов специальности 060800 - Экономика и управление на предприятии (железнодорожный транспорт)	Екатеринбург: УрГУПС, 2002	
Л3.2	Булаев В. Г., Шерстюченко О. А.	Исследование загазованности и запыленности воздушной среды производственных помещений: методические рекомендации к выполнению лабораторных работ по дисциплине "Безопасность жизнедеятельности" для студентов всех форм специальностей и всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	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.newchemistry.ru/letter.php?n_id=354 Альтернативные топлива, энергетика			
Э2	http://www.akpspb.ru/blog/perspektivnye_napravleniya/alternativnye_vidy_topliva/13-33 Альтернативные виды топлива			
Э3	http://www.bestreferat.ru/referat-106447.html Реферат: Альтернативные экологичные виды топлива для автомобилей			
Э4	http://www/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	Операционная система Windows, приложения Microsoft Office Word, Microsoft Office Excel			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных				

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	
7.1	Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.
7.2	Для проведения практических занятий (занятий семинарского типа), групповых и индивидуальных консультаций используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью.

7.3	Для СРС, групповых и индивидуальных консультаций, используются специальные помещения - учебные аудитории для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную
7.4	Для текущего контроля и промежуточной аттестации используются Центр тестирования и (или) компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой 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:

- изучение и систематизацию официальных государственных документов - законов, постановлений, указов, нормативно-инструкционных и справочных материалов с использованием информационно-поисковых систем "Консультант-плюс", глобальной сети "Интернет";
- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;
- подготовка к лекционным и 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 в части выполнения заданий практической работы.

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

При выполнении практической работы студент должен руководствоваться методическими указаниями к практической разработке пакета нормативных документов, образцами вариантов различных документов, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методические материалы, 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.ОД.9 Планирование и организация автомобильных перевозок

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Проектирование и эксплуатация автомобилей		
Учебный план	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.plm.xml Направление 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов Профиль "Автомобили и автомобильное хозяйство"		
Квалификация	бакалавр		
Форма обучения	очная		
Объем дисциплины (модуля)	6 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	216	Часов контактной работы всего	87,15
в том числе:		Контактная аудиторная работа (в расчете на 1 группу)	80
аудиторные занятия	80	Руководство и консультирование по дисциплине	4,4
самостоятельная работа	100	(в расчете на 1 группу)	
часов на контроль	36	в том числе:	
Промежуточная аттестация в семестрах:			0,8
экзамен 7 зачет с оценкой 6		текущие консультации по практическим занятиям	3,6
Формы контроля:		Контактная работа на аттестационные испытания	2,75
		консультация перед экзаменом	2
		прием экзамена	0,5
		прием зачета с оценкой	0,25

Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	№ семестров, число учебных недель в семестрах																																	
	1		18,3		2		18,3		3		17,7		4		18		5		17,7		6		18		7		9		8		6		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД		
Лекции																					18	18	18	18							36	36		
Лабораторные																																8	8	
Практические																						18	18	18	18							36	36	
Промежуточная аттестация																																36	36	
Контактная (ауд.) работа																						36	36	44	44							80	80	
Сам. работа																																100	100	
Итого																						72	72	144	144							216	216	

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	формирование у студентов знаний в области планирования и организации автомобильных перевозок; знания правил дорожного движения, являющихся одним из главных направлений в обеспечении безопасности и эффективности использования наземного транспорта в условиях высокого уровня автомобилизации страны.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ОД
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	знания, умения и навыки, приобретенные при изучении дисциплины Б1.В.ДВ.4.1 Проектирование схем организации дорожного движения
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Б2.П.1 Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
2.2.2	Б1.В.ОД.10 Производственно-техническая инфраструктура предприятий

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

ПК-9: способностью к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов	
Знать:	
Уровень 1	основы законодательства в сфере организации дорожного движения
Уровень 2	основы законодательства в сфере организации дорожного движения; элементы транспортных и транспортно-технологических процессов
Уровень 3	основы законодательства в сфере организации дорожного движения; элементы транспортных и транспортно-технологических процессов; причины дорожно-транспортных происшествий; основные и дополнительные требования к движению различных транспортных средств и движению в колонне; особенности перевозки людей и грузов
Уметь:	
Уровень 1	пользоваться дорожными знаками и разметкой
Уровень 2	пользоваться дорожными знаками и разметкой; ориентироваться по сигналам регулировщика - определять очередность проезда различных транспортных средств
Уровень 3	пользоваться дорожными знаками и разметкой; ориентироваться по сигналам регулировщика - определять очередность проезда различных транспортных средств; проводить исследования транспортных процессов
Владеть:	
Уровень 1	навыками регулирования дорожного движения
Уровень 2	навыками регулирования дорожного движения; организации дорожного движения
Уровень 3	навыками регулирования дорожного движения; организации дорожного движения; моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	элементы транспортных и транспортно-технологических процессов; причины дорожно-транспортных происшествий; основные и дополнительные требования к движению различных транспортных средств и движению в колонне; особенности перевозки людей и грузов; основы законодательства в сфере организации дорожного движения.
3.2	Уметь:
3.2.1	проводить исследования транспортных процессов; пользоваться дорожными знаками и разметкой; ориентироваться по сигналам регулировщика - определять очередность проезда различных транспортных средств.
3.3	Владеть:
3.3.1	моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов; организации дорожного движения; регулирования дорожного движения.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература
	Раздел 1. Правила дорожного движения				

1.1	Введение. Обзор законодательства в сфере дорожного движения. /Лек/	6	2	ПК-9	Л1.1 Л2.2 Л2.3
1.2	Дорожные знаки /Пр/	6	2	ПК-9	Л1.1 Л2.2
1.3	Повторение лекционного и практического материала. /Ср/	6	2	ПК-9	Л1.1 Л2.2 Э1
1.4	Общие положения. Основные понятия и термины. Обязанности водителей, пешеходов и пассажиров /Лек/	6	2	ПК-9	Л1.1 Л2.2
1.5	Перевозка людей и грузов /Пр/	6	2	ПК-9	Л1.1 Л2.2
1.6	Повторение лекционного и практического материала. Тестирование в Blackboard. /Ср/	6	2	ПК-9	Л1.1 Л2.2 Э1
1.7	Значение дорожных знаков в общей системе организации дорожного движения /Лек/	6	2	ПК-9	Л1.1 Л2.2
1.8	Проезд перекрёстков. Общие правила проезда перекрестков /Пр/	6	2	ПК-9	Л1.1 Л2.2
1.9	Запрещающие знаки. Название, назначение и место установки, действия водителей /Лек/	6	2	ПК-9	Л1.1 Л2.2
1.10	Регулируемые перекрестки. Взаимодействие сигналов светофора и знаков приоритета. Порядок и очередность движения на регулируемом перекрестке. /Пр/	6	2	ПК-9	Л1.1 Л2.2
1.11	Повторение лекционного и практического материала. Тестирование в Blackboard. /Ср/	6	2	ПК-9	Л1.1 Л2.2 Э1
1.12	Дорожная разметка и её характеристики /Лек/	6	2	ПК-9	Л1.1 Л2.2
1.13	Проезд пешеходных переходов, остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов /Пр/	6	2	ПК-9	Л1.1 Л2.2
1.14	Повторение лекционного и практического материала. Тестирование в Blackboard. /Ср/	6	2	ПК-9	Л1.1 Л2.2 Э1
1.15	Порядок движения, остановка и стоянка транспортных средств /Лек/	6	2	ПК-9	Л1.1 Л2.2
1.16	Техническое состояние и оборудование транспортных средств /Пр/	6	2	ПК-9	Л1.1 Л2.2
1.17	Повторение лекционного и практического материала. Тестирование в Blackboard. /Ср/	6	2	ПК-9	Л1.1 Л2.2 Э1
1.18	Регулирование дорожного движения /Лек/	6	2	ПК-9	Л1.1 Л2.2
1.19	Случаи, когда водители трамваев имеют преимущества /Пр/	6	2	ПК-9	Л1.1 Л2.2
1.20	Повторение лекционного и практического материала. Тестирование в Blackboard. /Ср/	6	2	ПК-9	Л1.1 Л2.2 Э1
1.21	Особые условия движения /Лек/	6	2	ПК-9	Л1.1 Л2.2
1.22	Движение по автомагистралям Запрещения, вводимые на автомагистралях Обязанности водителей при вынужденной остановке на проезжей части автомагистрали и на обочине /Пр/	6	2	ПК-9	Л1.1 Л2.2
1.23	Повторение лекционного и практического материала. Тестирование в Blackboard. /Ср/	6	2	ПК-9	Л1.1 Л2.2 Э1
1.24	Государственные регистрационные знаки, опознавательные знаки, предупредительные надписи и обозначения /Лек/	6	2	ПК-9	Л1.1 Л2.2
1.25	Опознавательные знаки транспортных средств, устанавливаемые обязательно и по желанию водителя /Пр/	6	2	ПК-9	Л1.1 Л2.2
1.26	Повторение лекционного и практического материала. Тестирование в Blackboard. Подготовка к промежуточной аттестации. /Ср/	6	22	ПК-9	Л1.1 Л2.2 Э1
	Раздел 2. Планирование и организация автомобильных перевозок				

2.1	Состояние и перспективы развития грузовых перевозок автомобильным транспортом в России /Лек/	7	2	ПК-9	Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3
2.2	Транспортный процесс перевозки грузов /Лек/	7	2	ПК-9	Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3
2.3	Система показателей для оценки работы автотранспортных средств и автопарка /Лек/	7	2	ПК-9	Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3
2.4	Повторение изученного материала, выполнение домашних заданий. Подготовка отчетов по практическим работам. Подготовка к проверочным работам. /Ср/	7	24	ПК-9	Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1
2.5	Грузы и транспортное оборудование /Лек/	7	2	ПК-9	Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3
2.6	Выбор подвижного состава для перевозки грузов /Лек/	7	2	ПК-9	Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3
2.7	Организация движения подвижного состава при выполнении перевозок /Лек/	7	2	ПК-9	Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3
2.8	Организация погрузочно-разгрузочных работ на автомобильном транспорте /Лек/	7	2	ПК-9	Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3
2.9	Планирование и управление перевозками грузов /Лек/	7	2	ПК-9	Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3
2.10	Оптимизационные задачи при планировании перевозок /Лек/	7	2	ПК-9	Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3
2.11	Себестоимость грузовых автомобильных перевозок, тарифы на пе-ревозки /Лаб/	7	2	ПК-9	Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3
2.12	Особенности технологий перевозок грузов /Лаб/	7	2	ПК-9	Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3
2.13	Организация перевозок грузов /Лаб/	7	2	ПК-9	Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3
2.14	Решение практических задач по изученным темам. /Лаб/	7	2	ПК-9	Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3
2.15	РАСЧЕТ ЭЛЕМЕНТОВ ТРАНСПОРТНОГО ПРОЦЕССА /Пр/	7	2	ПК-9	Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3
2.16	ТЕХНИКО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАБОТЫ АВТОТРАНСПОРТА /Пр/	7	2	ПК-9	Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3
2.17	ГРУЗОВМЕСТИМОСТЬ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ /Пр/	7	2	ПК-9	Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3
2.18	ВЫБОР ПОДВИЖНОГО СОСТАВА ДЛЯ ПЕРЕВОЗОК ГРУЗОВ /Пр/	7	2	ПК-9	Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3
2.19	ОРГАНИЗАЦИЯ ДВИЖЕНИЯ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА /Пр/	7	2	ПК-9	Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3
2.20	РАСЧЕТ ЭЛЕМЕНТОВ ТРАНСПОРТНОГО ПРОЦЕССА /Пр/	7	2	ПК-9	Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3
2.21	ОРГАНИЗАЦИЯ ДВИЖЕНИЯ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА /Пр/	7	2	ПК-9	Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3
2.22	АНАЛИЗ ЗАВИСИМОСТИ СЕБЕСТОИМОСТИ ОТ ОСНОВНЫХ ТЕХНИКО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ /Пр/	7	2	ПК-9	Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3
2.23	АНАЛИЗ ЗАВИСИМОСТИ СЕБЕСТОИМОСТИ ОТ ОСНОВНЫХ ТЕХНИКО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ /Пр/	7	2	ПК-9	Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3
2.24	Повторение изученного материала, выполнение домашних заданий. Подготовка отчетов по лабораторным работам. Подготовка к проверочным работам. /Ср/	7	20	ПК-9	Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3
2.25	Повторение теоретического материала, выполнение домашних заданий. Подготовка к проверочным работам. /Ср/	7	20	ПК-9	Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3
2.26	Промежуточная аттестация /Экзамен/	7	36	ПК-9	Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) также 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		Новые правила дорожного движения	Москва: Издательский Дом "ИНФРА-М", 2007	http://znanium.com/go.php?id=122576
Л1.2	Туревский И. С.	Автомобильные перевозки: Учебное пособие	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2016	http://znanium.com/go.php?id=521552

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1		Международная перевозка грузов. Нормативная база. Морские, железнодорожные и автомобильные перевозки. Таможенное оформление груза	Москва: Приор, 1996	
Л2.2		Автомобильные перевозки и организация дорожного движения: Справочник: Пер. с англ	Москва: Транспорт, 1981	
Л2.3	Никодимов А. П.	Организация перевозок	, 2013	

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

Э1 | Электронный каталог

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 | Microsoft Office

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

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

7.1	Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.
7.2	Для проведения практических занятий (занятий семинарского типа), групповых и индивидуальных консультаций используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью.
7.3	Для СРС, групповых и индивидуальных консультаций, используются специальные помещения - учебные аудитории для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.
7.4	Для проведения лабораторных работ используются учебные лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием.
7.5	Для текущего контроля и промежуточной аттестации используются Центр тестирования и (или) компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой 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:

- изучение и систематизацию официальных государственных документов - законов, постановлений, указов, нормативно-инструкционных и справочных материалов с использованием информационно-поисковых систем "Консультант-плюс", глобальной сети "Интернет";
- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;
- подготовка к лекционным и 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.

Выполняя 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.ОД.10 Производственно-техническая инфраструктура предприятий рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Проектирование и эксплуатация автомобилей		
Учебный план	23.03.03	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.plm.xml	
	Направление 23.03.03	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов	Профиль "Автомобили и автомобильное хозяйство"
Квалификация	бакалавр		
Форма обучения	очная		
Объем дисциплины (модуля)	2 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	72	Часов контактной работы всего	12,6
в том числе:		Контактная аудиторная работа (в расчете на 1 группу)	12
аудиторные занятия	12	Руководство и консультирование по дисциплине	0,6
самостоятельная работа	60	(в расчете на 1 группу)	
Промежуточная аттестация в семестрах:			
зачет 8		текущие консультации по практическим занятиям	0,6
Формы контроля:			

Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	№ семестров, число учебных недель в семестрах																	
	1	18,3	2	18,3	3	17,7	4	18	5	17,7	6	18	7	9	8	6	Итого	
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции															6	6	6	6
Лабораторные																		
Практические															6	6	6	6
Промежуточная аттестация																		
Контактная (ауд.) работа															12	12	12	12
Сам. работа															60	60	60	60
Итого															72	72	72	72

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Знание современного состояния и пути развития инфраструктуры автотранспортных предприятий и основных предприятий автомобильного сервиса, умение проектирования и расчёта производственных программ автотранспортного предприятия и станции технического обслуживания автомобилей, навыки планировочных решений предприятий автомобильного сервиса.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ОД
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Знания, умения и навыки, приобретенные при изучении дисциплин: Б1.В.ДВ.6.2 Диагностическое и сервисное оборудование ТИТМО, Б1.В.ДВ.3.2 Оборудование и технология механосборочного производства.
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Знания, умения и навыки, приобретенные при изучении дисциплины могут быть использованы в процессе подготовки к итоговой аттестации.

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

ПК-43: владением знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования	
Знать:	
Уровень 1	современное состояние инфраструктуры автотранспортных предприятий и основных предприятий автомобильного сервиса
Уровень 2	современное состояние инфраструктуры автотранспортных предприятий и основных предприятий автомобильного сервиса; нормативы выбора и расстановки технологического оборудования
Уровень 3	современное состояние инфраструктуры автотранспортных предприятий и основных предприятий автомобильного сервиса; нормативы выбора и расстановки технологического оборудования; перспективы развития автотранспортных предприятий и основных предприятий автомобильного сервиса
Уметь:	
Уровень 1	работать со справочной литературой и нормативной документацией, определяющей деятельность автотранспортных предприятий и основных предприятий автомобильного сервиса
Уровень 2	работать со справочной литературой и нормативной документацией, определяющей деятельность автотранспортных предприятий и основных предприятий автомобильного сервиса; проектировать производственные программы автотранспортного предприятия и станции технического обслуживания автомобилей
Уровень 3	работать со справочной литературой и нормативной документацией, определяющей деятельность автотранспортных предприятий и основных предприятий автомобильного сервиса; проектировать производственные программы автотранспортного предприятия и станции технического обслуживания автомобилей; рассчитывать производственные программы автотранспортного предприятия и станции технического обслуживания автомобилей
Владеть:	
Уровень 1	навыками планировочных решений предприятий автомобильного сервиса
Уровень 2	навыками планировочных решений предприятий автомобильного сервиса; методиками составления технико-экономического обоснования производственной базы предприятий автомобильного сервиса
Уровень 3	навыками планировочных решений предприятий автомобильного сервиса; методиками составления технико-экономического обоснования производственной базы предприятий автомобильного сервиса; готовностью к реализации планировочных решений в практической деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	современное состояние и пути развития инфраструктуры автотранспортных предприятий и основных предприятий автомобильного сервиса
3.2	Уметь:
3.2.1	проектировать и рассчитывать производственные программы автотранспортного предприятия и станции технического обслуживания автомобилей
3.3	Владеть:
3.3.1	планировочных решений предприятий автомобильного сервиса

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература
-------------	---	----------------	-----------------------	-------------	------------

	Раздел 1.				
1.1	Современное состояние и пути развития инфраструктуры предприятий автомобильного транспорта /Лек/	8	2	ПК-43	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1
1.2	Станции технического обслуживания автомобилей (СТО). Функции, классификация и структура СТО /Лек/	8	2	ПК-43	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1
1.3	Особенности формирования ПТБ АТП. Предпосылки развития и совершенствования ПТБ /Лек/	8	2	ПК-43	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1
1.4	Методология формирования предприятий автомобильного транспорта /Пр/	8	2	ПК-43	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э2 Э3
1.5	Методика технологического расчёта СТО. Планировка СТО /Пр/	8	2	ПК-43	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э2 Э3
1.6	Особенности технологического расчёта АТП. Планировочные решения /Пр/	8	2	ПК-43	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э2 Э3
1.7	Повторение лекционного материала, подготовка к практическим занятиям. Выполнение заданий на Blackboard. Подготовка к промежуточной аттестации. /Ср/	8	60	ПК-43	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э2 Э3

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) также 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	Стуканов	Сервисное обслуживание автомобильного транспорта: Учебное пособие	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2014	http://znanium.com/go.php?id=463340

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Кузнецов Е.С., Курников И.П.	Производственная база автомобильного транспорта: Состояние и перспективы	Москва: Транспорт, 1988	
Л2.2	Давыдов Н. А.	Производственно-техническая инфраструктура сервисного обслуживания автомобилей: допущено УМО по образованию в области транспортных машин и транспортно-технологических комплексов в качестве учебного пособия для студентов вузов, обучающихся по специальности "Сервис транспортных и технологических машин и оборудования (автомобильный транспорт)" направления подготовки "Эксплуатация наземного транспорта и транспортного оборудования"	Москва: Академия, 2013	
Л2.3	Виноградов, Черепяхин, Бухтеева	Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей. Механизмы и приспособления: Учебное пособие	Москва: Издательство "ФОРУМ", 2010	http://znanium.com/go.php?id=195027

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

Э1	ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА ПРЕДПРИЯТИЙ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА
Э2	ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА ПРЕДПРИЯТИЙ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА: ПРАКТИКУМ
Э3	Электронный образовательный ресурс
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	Microsoft Office
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)	
7.1	Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.
7.2	Для проведения практических занятий (занятий семинарского типа), групповых и индивидуальных консультаций используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные
7.3	Для СРС, групповых и индивидуальных консультаций, используются специальные помещения - учебные аудитории для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду
7.4	Для текущего контроля и промежуточной аттестации используются Центр тестирования и (или) компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой 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)	
<p>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.</p> <p>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»).</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены на сайте УрГУПС. Формы самостоятельной работы студентов по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> • изучение и систематизацию официальных государственных документов - законов, постановлений, указов, нормативно-инструкционных и справочных материалов с использованием информационно-поисковых систем "Консультант-плюс", глобальной сети "Интернет"; • изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации; • подготовка к лекционным и практическим занятиям, контрольным мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации. <p>Основными видами самостоятельной работы студентов с участием преподавателя являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> • текущие консультации; • прием и разбор домашних заданий в части выполнения практической работы; <p>Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.</p> <p>При выполнении практической работы студент должен руководствоваться методическими указаниями к практической разработке пакета нормативных документов, образцами вариантов различных документов, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методические материалы, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".</p> <p>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).</p>	

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

Б1.В.ОД.11 Электрическое и электронное оборудование автомобилей

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Проектирование и эксплуатация автомобилей	
Учебный план	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.plm.xml Направление 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов Профиль "Автомобили и автомобильное хозяйство"	
Квалификация	бакалавр	
Форма обучения	очная	
Объем дисциплины (модуля)	8 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	288 Часов контактной работы всего	137,75
в том числе:	Контактная аудиторная работа (в расчете на 1 группу)	126
аудиторные занятия	126 Руководство и консультирование по дисциплине	9
самостоятельная работа	126 (в расчете на 1 группу)	
часов на контроль	36 в том числе:	
Промежуточная аттестация в семестрах:		3,6
экзамен 5 зачет с оценкой 4	текущие консультации по практическим занятиям	5,4
Формы контроля:	Контактная работа на аттестационные испытания	2,75
	консультация перед экзаменом	2
	прием экзамена	0,5
	прием зачета с оценкой	0,25

Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	№ семестров, число учебных недель в семестрах																Итого	
	1	18,3	2	18,3	3	17,7	4	18	5	17,7	6	18	7	9	8	6	УП	РПД
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции							18	18	18	18							36	36
Лабораторные							18	18	18	18							36	36
Практические							36	36	18	18							54	54
Промежуточная аттестация									36	36							36	36
Контактная (ауд.) работа							72	72	54	54							126	126
Сам. работа							72	72	54	54							126	126
Итого							144	144	144	144							288	288

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель дисциплины: подготовить студентов к профессиональной деятельности и сформировать у них систему знаний об используемом в автомобилях электрическом и электронном оборудовании, их устройстве, принципах работы, возможных неисправностях и способах устранения.
1.2	Задачами изучения дисциплины является:
1.3	- познакомить обучающихся с различными видами применяемого электрического оборудования, в том числе выполненного на элементах силовой электроники;
1.4	- научить принимать и обосновывать конкретные технические решения при последующем конструировании систем распределения электрической энергии и управления потоками энергии на уровне конечного потребления;
1.5	- дать информацию о современных и перспективных схемах электрического и электронного оборудования, используемых в автомобилях;
1.6	- научить выбирать аппаратуру управления и распределения электрической энергии;
1.7	- дать навыки технологических приемов обнаружения и устранения основных отказов и неисправностей.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ОД
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: Б1.Б.9 Физика, Б1.Б.11 Теоретическая механика, Б1.В.ДВ.8.1 Основы научных исследований, Б1.В.ОД.3 Прикладное программирование, Б1.В.ОД.4 Теплотехника, Б1.Б.19 Общая электротехника и электроника.
2.1.2	
2.1.3	Б3.Б.18 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТТМО
2.1.4	
2.1.5	
2.1.6	
2.1.7	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Б2.П.3 Преддипломная практика
2.2.2	Б2.П.1 Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
2.2.3	Б2.П.2 Производственная практика (технологическая)

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ДПК-1: способен к участию в составе коллектива исполнителей при выполнении лабораторных, стендовых, полигонных, приемо-сдаточных и иных видов испытаний систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	
Знать:	
Уровень 1	-
Уровень 2	схемы построения электрических и электронных систем и оборудования ТиТТМО отрасли
Уровень 3	основные требования к безопасной эксплуатации электрических и электронных систем и оборудования ТиТТМО отрасли
Уметь:	
Уровень 1	-
Уровень 2	выполнять технические измерения электрических параметров
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-

ПК-38: способностью организовать технический осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования	
Знать:	
Уровень 1	-

Уровень 2	принципов работы электрического и электронного оборудования автомобиля
Уровень 3	методы определения технического состояния электрического и электронного оборудования
Уметь:	
Уровень 1	-
Уровень 2	использовать конструкторскую и технологическую документацию в объеме, достаточном для решения эксплуатационных задач
Уровень 3	пользоваться имеющейся нормативно-технической и справочной документацией
Владеть:	
Уровень 1	-
Уровень 2	способностью к работе в малых инженерных группах
Уровень 3	-

ПК-39: способностью использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам

Знать:	
Уровень 1	-
Уровень 2	методики поиска неисправностей в электрических и электронных системах автомобиля
Уровень 3	направления развития электрических и электронных системах автомобиля
Уметь:	
Уровень 1	-
Уровень 2	выполнять диагностику и анализ причин неисправностей
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	-
Уровень 2	навыками организации технической эксплуатации ТиТТМО
Уровень 3	методиками безопасной работы и приемами охраны труда

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	схемы построения электрических и электронных систем и оборудования ТиТТМО отрасли; принципов работы электрического и электронного оборудования автомобиля;
3.1.2	методы определения технического состояния электрического и электронного оборудования; методики поиска неисправностей в электрических и электронных системах автомобиля; основные требования к безопасной эксплуатации электрических и электронных систем и оборудования ТиТТМО отрасли; направления развития электрических и электронных системах автомобиля;
3.2	Уметь:
3.2.1	использовать конструкторскую и технологическую документацию в объеме, достаточном для решения эксплуатационных задач; выполнять технические измерения электрических параметров; выполнять диагностику и анализ причин неисправностей; пользоваться имеющейся нормативно-технической и справочной документацией;
3.3	Владеть:
3.3.1	- навыками организации технической эксплуатации ТиТТМО;
3.3.2	- способностью к работе в малых инженерных группах;
3.3.3	- методиками безопасной работы и приемами охраны труда.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академи- ческих)	Компетенции	Литература
	Раздел 1. 4 семестр				
1.1	1. Основы электротехники и электроники. /Лек/	4	2	ДПК-1 ПК-38 ПК-39	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1
1.2	1. Основы электротехники и электроники. /Лаб/	4	2	ДПК-1 ПК-38 ПК-39	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1
1.3	1. Основы электротехники и электроники. /Пр/	4	4	ДПК-1 ПК-38 ПК-39	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1
1.4	1. Основы электротехники и электроники. /Ср/	4	8	ДПК-1 ПК-38 ПК-39	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1

1.5	2. Стрелочные и цифровые приборы. /Лек/	4	2	ДПК-1 ПК-38 ПК-39	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1
1.6	2. Стрелочные и цифровые приборы. /Лаб/	4	2	ДПК-1 ПК-38 ПК-39	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1
1.7	2. Стрелочные и цифровые приборы. /Пр/	4	4	ДПК-1 ПК-38 ПК-39	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1
1.8	2. Стрелочные и цифровые приборы. /Ср/	4	8	ДПК-1 ПК-38 ПК-39	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1
1.9	3. Аккумуляторные батареи. /Лек/	4	2	ДПК-1 ПК-38 ПК-39	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1
1.10	3. Аккумуляторные батареи. /Лаб/	4	2	ДПК-1 ПК-38 ПК-39	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1
1.11	3. Аккумуляторные батареи. /Пр/	4	4	ДПК-1 ПК-38 ПК-39	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1
1.12	3. Аккумуляторные батареи. /Ср/	4	8	ДПК-1 ПК-38 ПК-39	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1
1.13	4. Системы заряда аккумуляторов и питания электрических потребителей. /Лек/	4	2	ДПК-1 ПК-38 ПК-39	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1
1.14	4. Системы заряда аккумуляторов и питания электрических потребителей. /Лаб/	4	2	ДПК-1 ПК-38 ПК-39	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1
1.15	4. Системы заряда аккумуляторов и питания электрических потребителей. /Пр/	4	4	ДПК-1 ПК-38 ПК-39	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1
1.16	4. Системы заряда аккумуляторов и питания электрических потребителей. /Ср/	4	8	ДПК-1 ПК-38 ПК-39	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1
1.17	5. Система пуска двигателя автомобиля. /Лек/	4	2	ДПК-1 ПК-38 ПК-39	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1
1.18	5. Система пуска двигателя автомобиля. /Лаб/	4	2	ДПК-1 ПК-38 ПК-39	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1
1.19	5. Система пуска двигателя автомобиля. /Пр/	4	4	ДПК-1 ПК-38 ПК-39	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1
1.20	5. Система пуска двигателя автомобиля. /Ср/	4	8	ДПК-1 ПК-38 ПК-39	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1
1.21	6. Системы зажигания. /Лек/	4	2	ДПК-1 ПК-38 ПК-39	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1
1.22	6. Системы зажигания. /Лаб/	4	2	ДПК-1 ПК-38 ПК-39	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1
1.23	6. Системы зажигания. /Пр/	4	4	ДПК-1 ПК-38 ПК-39	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1
1.24	6. Системы зажигания. /Ср/	4	8	ДПК-1 ПК-38 ПК-39	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1
1.25	7. Топливная система . /Лек/	4	2	ДПК-1 ПК-38 ПК-39	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1
1.26	7. Топливная система и система управления ДВС. /Лаб/	4	2	ДПК-1 ПК-38 ПК-39	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1
1.27	7. Топливная система и система управления ДВС. /Пр/	4	4	ДПК-1 ПК-38 ПК-39	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1
1.28	7. Топливная система и система управления ДВС. /Ср/	4	8	ДПК-1 ПК-38 ПК-39	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1
1.29	8. Система управления ДВС /Лек/	4	2	ДПК-1 ПК-38 ПК-39	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1
1.30	8. Система управления ДВС /Лаб/	4	2	ДПК-1 ПК-38 ПК-39	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1
1.31	8. Система управления ДВС /Пр/	4	4	ДПК-1 ПК-38 ПК-39	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1
1.32	8. Система управления ДВС /Ср/	4	8	ДПК-1 ПК-38 ПК-39	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1
1.33	9. Сигнальные приборы и стеклоочистители /Лек/	4	2	ДПК-1 ПК-38 ПК-39	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1
1.34	9. Сигнальные приборы и стеклоочистители /Лаб/	4	2	ДПК-1 ПК-38 ПК-39	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1

1.35	9. Сигнальные приборы и стеклоочистители /Пр/	4	4	ДПК-1 ПК-38 ПК-39	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1
1.36	9. Сигнальные приборы и стеклоочистители /Ср/	4	8	ДПК-1 ПК-38 ПК-39	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1
Раздел 2. 5 семестр					
2.1	10. Освещение. /Лек/	5	2	ДПК-1 ПК-38 ПК-39	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1
2.2	10. Освещение. /Лаб/	5	2	ДПК-1 ПК-38 ПК-39	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1
2.3	10. Освещение. /Пр/	5	2	ДПК-1 ПК-38 ПК-39	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1
2.4	10. Освещение. /Ср/	5	6	ДПК-1 ПК-38 ПК-39	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1
2.5	11. Электрические системы кузова /Лек/	5	6	ДПК-1 ПК-38 ПК-39	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1
2.6	11. Электрические системы кузова /Лаб/	5	6	ДПК-1 ПК-38 ПК-39	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1
2.7	11. Электрические системы кузова /Пр/	5	6	ДПК-1 ПК-38 ПК-39	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1
2.8	11. Электрические системы кузова /Ср/	5	18	ДПК-1 ПК-38 ПК-39	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1
2.9	12. Автомобильные провода и оборудование для тестирования. /Лек/	5	2	ДПК-1 ПК-38 ПК-39	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1
2.10	12. Автомобильные провода и оборудование для тестирования. /Лаб/	5	2	ДПК-1 ПК-38 ПК-39	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1
2.11	12. Автомобильные провода и оборудование для тестирования. /Пр/	5	2	ДПК-1 ПК-38 ПК-39	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1
2.12	12. Автомобильные провода и оборудование для тестирования. /Ср/	5	6	ДПК-1 ПК-38 ПК-39	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1
2.13	13. Радиопомехи /Лек/	5	2	ДПК-1 ПК-38 ПК-39	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1
2.14	13. Радиопомехи /Лаб/	5	2	ДПК-1 ПК-38 ПК-39	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1
2.15	13. Радиопомехи /Пр/	5	2	ДПК-1 ПК-38 ПК-39	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1
2.16	13. Радиопомехи /Ср/	5	6	ДПК-1 ПК-38 ПК-39	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1
2.17	14. Поиск и устранение отказов. /Лек/	5	6	ДПК-1 ПК-38 ПК-39	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1
2.18	14. Поиск и устранение отказов. /Лаб/	5	6	ДПК-1 ПК-38 ПК-39	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1
2.19	14. Поиск и устранение отказов. /Пр/	5	6	ДПК-1 ПК-38 ПК-39	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1
2.20	14. Поиск и устранение отказов. /Ср/	5	18	ДПК-1 ПК-38 ПК-39	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1
2.21	Промежуточная аттестация /Экзамен/	5	36	ДПК-1 ПК-38 ПК-39	Л1.1 Л2.1 Л3.1

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) также 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	Савич	Легковые автомобили: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2013	http://znanium.com/go.php?id=406741
6.1.2. Дополнительная учебная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Богатырев А. В., Есеновский-Лашков Ю. К., Насоновский М. Л.	Автомобили: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014	http://znanium.com/go.php?id=359184
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Березина Е. В.	Автомобили: конструкция, теория и расчет: Учебное пособие	Москва: Альфа-М, 2012	http://znanium.com/go.php?id=321249
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)				
Э1	http://znanium.com/go.php?id=261813 Туревский И.С. Электрооборудование автомобилей			
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	Операционная система Windows, пакет программ Microsoft Office			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных				

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	
7.1	Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.
7.2	Для проведения практических занятий (занятий семинарского типа), групповых и индивидуальных консультаций используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью.
7.3	Для СРС, групповых и индивидуальных консультаций, используются специальные помещения - учебные аудитории для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.
7.4	Для проведения лабораторных работ используются учебные лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием.
7.5	Для текущего контроля и промежуточной аттестации используются Центр тестирования и (или) компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой 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)	
<p>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 твердой 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> • изучение и систематизацию официальных государственных документов - законов, постановлений, указов, нормативно- 	

инструкционных и справочных материалов с использованием информационно-поисковых систем "Консультант-плюс", глобальной сети "Интернет";

- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;
- подготовка к лекционным и 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 в части выполнения практической работы по формированию пакета документов проектируемой организации;

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

При выполнении практической работы студент должен руководствоваться методическими указаниями к практической разработке пакета нормативных документов, образцами вариантов различных документов, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методические материалы, 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.ОД.12 Эксплуатационные материалы

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Проектирование и эксплуатация автомобилей	
Учебный план	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.plm.xml Направление 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов Профиль "Автомобили и автомобильное хозяйство"	
Квалификация	бакалавр	
Форма обучения	очная	
Объем дисциплины (модуля)	3 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	108 Часов контактной работы всего	30,3
в том числе:		
аудиторные занятия	26 Контактная аудиторная работа (в расчете на 1 группу)	26
самостоятельная работа	46 Руководство и консультирование по дисциплине (в расчете на 1 группу)	1,8
часов на контроль	36 в том числе:	
Промежуточная аттестация в семестрах:		1,8
экзамен 7	Контактная работа на аттестационные испытания	2,5
Формы контроля:	консультация перед экзаменом	2
	прием экзамена	0,5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	№ семестров, число учебных недель в семестрах																Итого	
	1	18,3	2	18,3	3	17,7	4	18	5	17,7	6	18	7	9	8	6	УП	РПД
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции													8	8			8	8
Лабораторные													18	18			18	18
Практические																		
Промежуточная аттестация													36	36			36	36
Контактная (ауд.) работа													26	26			26	26
Сам. работа													46	46			46	46
Итого													108	108			108	108

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель дисциплины: подготовить студентов к профессиональной деятельности и сформировать у них систему знаний о современном состоянии развития автомобильных эксплуатационных материалов на основе достижений науки.
1.2	Задачами изучения дисциплины является: формирование у студентов знаний обо всем ассортименте и взаимозаменяемости топливо-смазочных материалов (ТСМ), охлаждающих и тормозных жидкостях, лакокрасочных и других конструкционно-ремонтных материалах; получение представления о технологиях производства топливо-смазочных (ТСМ) и неметаллических материалов, предъявляемых к ним требованиях, показателях качества; рассмотрение важнейших эксплуатационных свойств (ТСМ), влияющих на надежность работы двигателей и других агрегатов и механизмов автомобиля, а также вопросов рационального их использования; освоение вопросов перспективного развития альтернативных видов топлива нефтяного происхождения и области их применения; формирование знаний о способах контроля и привитие навыков контроля качества эксплуатационных материалов.
1.3	

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ОД
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: Б1.Б.9 Физика: основные физические явления и законы механики, электричества и магнетизма, физики колебаний и волн, фундаментальные понятия классической и современной физики
2.1.2	Б1.Б.10 Химия: основные химические системы, основы химической термодинамики, кинетики и химической идентификации; элементы органической химии;
2.1.3	Б1.Б.23 Основы теории надежности: влияние внешних факторов на эксплуатационную стойкость изделий;
2.1.4	Б1.Б.17 Материаловедение: строение металлов, свойства металлов и неметаллических материалов
2.1.5	Б1.Б.18 Технология конструкционных материалов: обработка стали, пластмасс, современные способы их получения
2.1.6	Б1.Б.21 Безопасность жизнедеятельности: защита окружающей среды от вредного воздействия горючих топлив
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Б1.В.ОД.8 Альтернативные виды топлива и источники энергии

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ПК-12: владением знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов	
Знать:	
Уровень 1	имеет представления о направлениях полезного использования природных ресурсов
Уровень 2	иметь представления о направлениях полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, основы химмотологии
Уровень 3	иметь представления о направлениях полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов
Уметь:	
Уровень 1	осуществлять рациональный выбор эксплуатационных материалов
Уровень 2	пользоваться современными измерительными средствами и выявлять качество эксплуатационных материалов
Уровень 3	использовать имеющуюся нормативно-техническую документацию; выполнять диагностику и анализ причин неисправностей
Владеть:	
Уровень 1	методиками безопасной работы и приемами охраны труда
Уровень 2	методами диагностики эксплуатационных материалов
Уровень 3	способностью выбирать материалы при эксплуатации и ремонте транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
------------	---------------

3.1.1	основы химмотологии; эксплуатационные материалы (ЭМ), применяемые в отрасли, их номенклатуры, ассортимента, назначения и основных показателей; методы контроля и оценки качества ЭМ; организацию хранения ЭМ на предприятиях отрасли; меры пожарной безопасности на складах ЭМ; влияния качества ЭМ на надежность работы силовых агрегатов ТнТТМО отрасли; особенностей применения ЭМ в разных климатических районах
3.2	Уметь:
3.2.1	осуществлять рациональный выбор эксплуатационных материалов; пользоваться современными измерительными средствами, имеющейся нормативно-технической документацией; выполнять диагностику и анализ причин неисправностей
3.3	Владеть:
3.3.1	способностью к работе в малых инженерных группах; методиками безопасной работы и приемами охраны труда.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература
	Раздел 1. Топливо-смазочные материалы				
1.1	Ознакомление с видами нефтяных топлив /Лаб/	7	2	ПК-12	Л1.2 Л1.3 Л3.4 Э1 Э2
1.2	Физико-химические свойства бензина, характеризующие его эксплуатационное качество /Ср/	7	4	ПК-12	Л1.1 Л1.3 Л2.1 Л3.3 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э5
1.3	Топливо для карбюраторных двигателей. /Лек/	7	2	ПК-12	Л1.1 Л2.3 Л3.1 Л3.3 Л3.5 Э1 Э2
1.4	Ознакомление с видами нефтяных топлив /Лаб/	7	2	ПК-12	Л1.2 Л1.3 Л2.3 Л2.5 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2
1.5	Эксплуатационные свойства дизельного топлива /Ср/	7	2	ПК-12	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э5
1.6	Топливо для дизельных двигателей и газобаллонных автомобилей /Лек/	7	2	ПК-12	Л1.1 Л1.2 Л2.3 Л2.5 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6
1.7	Определение качества моторного масла /Лаб/	7	2	ПК-12	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6
1.8	Марки бензинов и область их применения /Ср/	7	4	ПК-12	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.3 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6
1.9	Газообразные топлива. Топлива ненефтяного происхождения. /Ср/	7	8	ПК-12	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.3 Л2.5 Л3.5 Э1 Э2
1.10	Виды трения, износ трущихся поверхностей и присадки к смазочным материалам /Ср/	7	4	ПК-12	Л1.1 Л1.2 Л2.5 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6
1.11	Определение качества пластических консистентных смазок /Лаб/	7	2	ПК-12	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.3 Л3.3 Л3.5 Э1 Э2
1.12	Эксплуатационные свойства технических и рабочих жидкостей, используемых для автомобильного транспорта /Ср/	7	4	ПК-12	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л2.5 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э5
1.13	Определение качества низкотемпературной жидкости. /Лаб/	7	2	ПК-12	Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э5
1.14	Лакокрасочные и защитные материалы /Ср/	7	4	ПК-12	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.4 Л2.5 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э5

1.15	Технология нанесения лакокрасочных покрытий /Лаб/	7	2	ПК-12	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.4 Л2.5 Л3.5 Э1 Э2
1.16	Резиновые материалы. Пластические массы, клеи, обивочные, /Ср/	7	4	ПК-12	Л1.2 Л1.3 Л2.2 Л2.5 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6
1.17	Резинотехнические изделия и их ремонт /Лаб/	7	2	ПК-12	Л1.1 Л1.2 Л2.3 Л2.4 Л3.5 Э1 Э2
1.18	Основы рационального использования автомобильных эксплуатационных материалов. Современные экспресс- методы определения качества эксплуатационных материалов /Ср/	7	6	ПК-12	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л3.2 Э1 Э2 Э5 Э6
1.19	Использование смазочных материалов для автотранспортных средств /Лек/	7	2	ПК-12	Л1.1 Л1.2 Л2.3 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6
1.20	Определение коррозионной активности бензинов /Лаб/	7	2	ПК-12	Л1.1 Л2.5 Э1 Э2 Э5 Э6
1.21	Автомобильные шины их ремонт /Лаб/	7	2	ПК-12	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.5 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
1.22	Подготовка к тестированию /Ср/	7	6	ПК-12	Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.3 Л2.5 Л3.1 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6
1.23	Краткие сведения о видах автомобильных топлив и смазочных материалов и способах их получения. /Лек/	7	2	ПК-12	Л1.2 Л1.3 Л2.3 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
1.24	Промежуточная аттестация /Экзамен/	7	36	ПК-12	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л3.1 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) также 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	Епифанов Л. И., Епифанова Е. А.	Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Учебное пособие	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2013	http://znanium.com/go.php?id=373758
Л1.2	Туревский И. С.	Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта. Введение в специальность: Учебное пособие	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2015	http://znanium.com/go.php?id=484237
Л1.3	Грушевский А. И., Кашура А. С., Блянкинштейн И. М., Воеводин Е. С., Асхабов А. М.	Экологические свойства автомобильных эксплуатационных материалов	Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2015	http://znanium.com/go.php?id=549438

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Козлов Ю.С., Меньшова В.П., Святкин И.А.	Экологическая безопасность автомобильного транспорта	Москва: Агар, 2000	
Л2.2	Туревский	Охрана труда на автомобильном транспорте: Учебное пособие	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2010	http://znanium.com/go.php?id=234813
Л2.3	Стуканов В. А.	Автомобильные эксплуатационные материалы: Учебное пособие. Лабораторный практикум	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2014	http://znanium.com/go.php?id=432373
Л2.4	Туревский	Охрана труда на автомобильном транспорте: Учебное пособие	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2014	http://znanium.com/go.php?id=465066
Л2.5	Леванчук	Загрязнение окружающей среды продуктами эксплуатационного износа автомобильных дорог / Интернет-журнал "Науковедение", Вып. 1, 2014	Москва: Издательский центр "Науковедение", 2014	http://znanium.com/go.php?id=477654

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Масино М. А., Алексеев В. Н., Мотовилин Г. В.	Автомобильные материалы: справочник инженера-механика	Москва: Транспорт, 1979	
Л3.2	Лугаськова Н. В., Сафронова Е. Б.	Автомобильный транспорт; основной загрязнитель атмосферы больших городов: Методические указания	Екатеринбург: УрГУПС, 2006	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.3		Нормы расхода топлив и смазочных материалов на автомобильном транспорте: Методические рекомендации. Введены с 1 января 2008 года	Москва: Издательский Дом "ИНФРА-М", 2008	http://znanium.com/go.php?id=142498
Л3.4		Рекомендации по расходу топлива машинами для содержания, ремонта автомобильных дорог и объектов внешнего благоустройства поселений	Москва: Издательский Дом "ИНФРА-М", 2008	http://znanium.com/go.php?id=143699
Л3.5	Стуканов В. А.	Автомобильные эксплуатационные материалы: Учебное пособие. Лабораторный практикум	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2013	http://znanium.com/go.php?id=368436

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

Э1	http://www.twirpx.com/file/1132167/ Каня В.А., Пономаренко В.С. Автомобильные эксплуатационные материалы. Курс лекций.
Э2	http://znanium.com/go.php?id=368436 Стуканов В. А. Автомобильные эксплуатационные материалы: Учебное пособие. Лабораторный практикум
Э3	bb.usurt.ru
Э4	http://i-exam.ru/ -единый портал интернет-тестирования в области образования
Э5	http://www.biblioserver.usurt.ru - библиотека УрГУПС
Э6	http://www.chipmaker.ru/forum/183

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	Microsoft Office, интернет-ресурсы bb.usurt.ru , i-exam.ru
---------	--

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	
7.1	Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.
7.2	Для СРС, групповых и индивидуальных консультаций, используются специальные помещения - учебные аудитории для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.
7.3	Для проведения лабораторных работ используются учебные лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием.
7.4	Для текущего контроля и промежуточной аттестации используются Центр тестирования и (или) компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой 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 твердой 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:

- изучение и систематизацию официальных государственных документов - законов, постановлений, указов, нормативно-инструкционных и справочных материалов с использованием информационно-поисковых систем "Консультант-плюс", глобальной сети "Интернет";
- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;
- подготовка к лекционным и 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.

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

При выполнении практической работы студент должен руководствоваться методическими указаниями к практической разработке пакета нормативных документов, образцами вариантов различных документов, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методические материалы, 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).

Б1.В.ОД.13 Основы технологии производства и ремонта ТнТТМО

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Проектирование и эксплуатация автомобилей		
Учебный план	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.plm.xml Направление 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов Профиль "Автомобили и автомобильное хозяйство"		
Квалификация	бакалавр		
Форма обучения	очная		
Объем дисциплины (модуля)	4 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	144	Часов контактной работы всего	30,3
в том числе:		Контактная аудиторная работа (в расчете на 1 группу)	26
аудиторные занятия	26	Руководство и консультирование по дисциплине	1,3
самостоятельная работа	82	(в расчете на 1 группу)	
часов на контроль	36	в том числе:	
Промежуточная аттестация в семестрах:			0,8
экзамен 7		Контактная работа на аттестационные испытания	3
Формы контроля:		консультация перед экзаменом	2
РГР контрольные		прием экзамена	0,5
		защита расчетно-графических работ	0,5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	№ семестров, число учебных недель в семестрах																	
	1	18,3	2	18,3	3	17,7	4	18	5	17,7	6	18	7	9	8	6	Итого	
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции													18	18			18	18
Лабораторные													8	8			8	8
Практические																		
Промежуточная аттестация													36	36			36	36
Контактная (ауд.) работа													26	26			26	26
Сам. работа													82	82			82	82
Итого													144	144			144	144

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Целью освоения дисциплины «Основы технологии производства и ремонта ТиТТМО» является получение знаний и некоторых навыков выбора прогрессивных технологий производства и ремонта деталей и соединения автомобиля. В ходе изучения дисциплины студент знакомится с основными правилами изготовления изделия заданного качества, обеспечивающими минимизацию материалоемкости, трудоемкости и энергоемкости при производстве.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ОД
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Конструкция и эксплуатационные свойства ТиТТМО, Типаж и эксплуатация технологического оборудования, Основы работоспособности технических систем: классификации, устройства и принципов действия систем ТиТТМО отрасли; характеристики функциональных узлов и элементов, типовые узлы и устройства, их унификацию и взаимозаменяемость; принципы работы, технические характеристики и основные конструктивные решения узлов и агрегатов ТиТТМО отрасли; принципиальные компоновочные схемы, основы теории движения, рабочие процессы агрегатов и систем
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Системы автоматизации производства и ремонта автомобилей
2.2.2	Производственно-техническая инфраструктура предприятий
2.2.3	Производственная практика

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

ПК-7: готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации

Знать:	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	-
Уровень 2	проектирования авторемонтных предприятий
Уровень 3	-

ПК-13: владением знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

Знать:	
Уровень 1	-
Уровень 2	методы повышения качества топлив, смазочных материалов, специальных жидкостей и варианты их замены
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-

ПК-17: готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения

Знать:	
---------------	--

Уровень 1	-
Уровень 2	критерии классификации электронных средств, принципы их работы и устройства
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	-
Уровень 2	Определять конструктивные особенности и диагностические признаки электронных систем автомобилей различных типов
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	-
Уровень 2	Навыками определения неисправностей транспортных средств, имеющим место при несоответствии топливно-смазочных материалов нормативным требованиям
Уровень 3	-

ПК-39: способностью использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам

Знать:	
Уровень 1	-
Уровень 2	Состав электронных средств, используемых на современных автомобилях
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	-
Уровень 2	определять экспериментально основные показатели качества топлив, смазочных материалов, специальных жидкостей
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	-
Уровень 2	навыками восстановления потребительских свойств автомобильных деталей
Уровень 3	-

ПК-45: готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения

Знать:	
Уровень 1	-
Уровень 2	назначение и условия работы топлив, смазочных материалов и специальных жидкостей, требования к ним
Уровень 3	классификацию и маркировку топлив, смазочных материалов и специальных жидкостей
Уметь:	
Уровень 1	-
Уровень 2	производить анализ свойств топлив, смазочных материалов, специальных жидкостей.
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	-
Уровень 2	знаниями технологической подготовки производства и ремонта современных конструкций автомобилей и их составных частей
Уровень 3	-

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Состав электронных средств, используемых на современных автомобилях; критерии классификации электронных средств, принципы их работы и устройства; назначение и условия работы топлив, смазочных материалов и специальных жидкостей, требования к ним; классификацию и маркировку топлив, смазочных материалов и специальных жидкостей; методы повышения качества топлив, смазочных материалов, специальных жидкостей и варианты их замены.
3.2	Уметь:
3.2.1	Определять конструктивные особенности и диагностические признаки электронных систем автомобилей различных типов; определять экспериментально основные показатели качества топлив, смазочных материалов, специальных жидкостей; производить анализ свойств топлив, смазочных материалов, специальных жидкостей.
3.3	Владеть:

3.3.1	Навыками определения неисправностей транспортных средств, имеющим место при несоответствии топливно-смазочных материалов нормативным требованиям; навыками восстановления потребительских свойств автомобильных деталей; знаниями технологической подготовки производства и ремонта современных конструкций автомобилей и их составных частей, а также проектирования авторемонтных предприятий.
-------	--

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академи- ческих)	Компетенции	Литература
	Раздел 1. Классификация ремонтных воздействий, приемка автомобилей в ремонт				
1.1	Классификация ремонтных воздействий, приемка автомобилей в ремонт. Система и виды ремонта автомобилей /Лек/	7	2	ПК-7 ПК-13 ПК-17 ПК-39 ПК-45	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4
1.2	Методы и средства ремонта автомобилей. /Лаб/	7	1	ПК-7 ПК-13 ПК-17 ПК-39 ПК-45	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4
1.3	Классификация ремонтных воздействий, приемка автомобилей в ремонт. Технологии ремонта автомобилей по видам работ. /Ср/	7	12	ПК-7 ПК-13 ПК-17 ПК-39 ПК-45	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4
	Раздел 2. Разборочно-мочные работы. Дефектация и сортировка деталей.				
2.1	Разборочно-мочные работы. Дефектация и сортировка деталей. Мойка и очистка объектов ремонта. /Лек/	7	2	ПК-7 ПК-13 ПК-17 ПК-39 ПК-45	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4
2.2	Разборка автомобилей, технологии, оборудование, инструменты. /Лаб/	7	1	ПК-7 ПК-13 ПК-17 ПК-39 ПК-45	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4
2.3	Разборочно-мочные работы. Дефектация и сортировка деталей. Промышленная и экологическая безопасность работ. /Ср/	7	12	ПК-7 ПК-13 ПК-17 ПК-39 ПК-45	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4
	Раздел 3. Способы восстановления деталей.				
3.1	Способы восстановления деталей. Классификация способов восстановления деталей. /Лек/	7	2	ПК-7 ПК-13 ПК-17 ПК-39 ПК-45	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4
3.2	Восстановление деталей механической обработкой. /Лаб/	7	2	ПК-7 ПК-13 ПК-17 ПК-39	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4
3.3	Способы восстановления деталей. Восстановление деталей синтетическими материалами. /Ср/	7	12	ПК-7 ПК-13 ПК-17 ПК-39 ПК-45	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4
	Раздел 4. Комплектование деталей и сборка автомобилей.				
4.1	Комплектование деталей и сборка автомобилей. Методы обеспечения точности сборки. /Лек/	7	4	ПК-7 ПК-13 ПК-17 ПК-39 ПК-45	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4
4.2	Комплектование деталей и сборка автомобилей. Технологии сборки типовых соединений. /Лаб/	7	1	ПК-7 ПК-13 ПК-17 ПК-39 ПК-45	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4
4.3	Комплектование деталей и сборка автомобилей. Сборка автомобилей и агрегатов. /Ср/	7	16	ПК-7 ПК-13 ПК-17 ПК-39 ПК-45	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4
	Раздел 5. Окрасочные работы.				
5.1	Окрасочные работы. Способы нанесения и виды распыления лакокрасочных материалов. /Лек/	7	4	ПК-7 ПК-13 ПК-17 ПК-39 ПК-45	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4
5.2	Окрасочные работы. Ремонтное окрашивание автомобилей. /Лаб/	7	2	ПК-7 ПК-13 ПК-17 ПК-39 ПК-45	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4
5.3	Окрасочные работы. Специальные средства контроля качества окраски. /Ср/	7	16	ПК-7 ПК-13 ПК-17 ПК-39 ПК-45	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4

	Раздел 6. Контроль качества и выдача автомобиля из ремонта.				
6.1	Контроль качества и выдача автомобиля из ремонта. Приработка и испытания автомобилей и их агрегатов. /Лек/	7	4	ПК-7 ПК-13 ПК-17 ПК-39 ПК-45	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4
6.2	Контроль качества и выдача автомобиля из ремонта. Контроль качества отремонтированного автомобиля. /Лаб/	7	1	ПК-7 ПК-13 ПК-17 ПК-39 ПК-45	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4
6.3	Контроль качества и выдача автомобиля из ремонта. Выдача агрегатов автомобиля из ремонта. /Ср/	7	14	ПК-7 ПК-13 ПК-17 ПК-39 ПК-45	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4
6.4	Экзамен /Экзамен/	7	36	ПК-7 ПК-13 ПК-17 ПК-39	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) также 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	Савич, Савич, Ивашко	Ремонт кузовов легковых автомобилей: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2012	http://znanium.com/go.php?id=318300
Л1.2	Епифанов Л. И., Епифанова Е. А.	Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Учебное пособие	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2013	http://znanium.com/go.php?id=373758

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Туревский И. С.	Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта. Введение в специальность: Учебное пособие	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2015	http://znanium.com/go.php?id=484237

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Скепьян С. А.	Ремонт автомобилей. Курсовое проектирование: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014	http://znanium.com/go.php?id=417967

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

Э1	http://encycl.yandex.ru
Э2	www1.fips.ru
Э3	standard.gost.ru
Э4	www.apm.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	Microsoft Office, интернет- ресурсы bb.usurt.ru , i-exam.ru
---------	---

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)	
7.1	Лекционные аудитории с мультимедийным оборудованием.
7.2	Лабораторные занятия проводятся в компьютерных классах с установленным ПО и оснащенных меловой доской с использованием чертежных инструментов, информационных стендов, комплектов моделей и
7.3	Для самостоятельной работы используются аудитории университета, читальный зал, компьютерные классы.
7.4	Для тестирования используется Центр тестирования или компьютерные классы с доступом к тестовым материалам в i-exam.

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:

- изучение и систематизацию официальных государственных документов - законов, постановлений, указов, нормативно-инструкционных и справочных материалов с использованием информационно-поисковых систем "Консультант-плюс", глобальной сети "Интернет";
- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;
- подготовка к лекционным и 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 в части выполнения практической работы по формированию пакета документов проектируемой организации;

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

При выполнении практической работы студент должен руководствоваться методическими указаниями к практической разработке пакета нормативных документов, образцами вариантов различных документов, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методические материалы, 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.В.ОД.14 Компьютерные технологии проектирования автотранспорта

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Проектирование и эксплуатация автомобилей	
Учебный план	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.plm.xml Направление 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов Профиль "Автомобили и автомобильное хозяйство"	
Квалификация	бакалавр	
Форма обучения	очная	
Объем дисциплины (модуля)	3 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	108 Часов контактной работы всего	41,3
в том числе:	Контактная аудиторная работа (в расчете на 1 группу)	36
аудиторные занятия	36 Руководство и консультирование по дисциплине	2,3
самостоятельная работа	36 (в расчете на 1 группу)	
часов на контроль	36 в том числе:	
Промежуточная аттестация в семестрах:		1,8
экзамен 4	Контактная работа на аттестационные испытания	3
Формы контроля:	консультация перед экзаменом	2
РГР эссе	прием экзамена	0,5
	защита расчетно-графических работ	0,5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	№ семестров, число учебных недель в семестрах																Итого	
	1	18,3	2	18,3	3	17,7	4	18	5	17,7	6	18	7	9	8	6	УП	РПД
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции							18	18									18	18
Лабораторные																		
Практические							18	18									18	18
Промежуточная аттестация							36	36									36	36
Контактная (ауд.) работа							36	36									36	36
Сам. работа							36	36									36	36
Итого							108	108									108	108

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Формирование у студентов знаний и навыков анализа (использования) конструкций, методов расчета конструкций, программно-аналитических комплексов инженерного анализа, методик построения расчетных моделей, которые позволят студентам направления подготовки 190600.62 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (ЭТТМК) в дальнейшем эффективно выполнять возложенные на них функции по расчету и проектированию механических систем (и явлений).
1.2	Освоение студентом основных методов построения технических изображений посредством компьютерной технологии в соответствии с нормативно-техническими требованиями ЕСКД.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ОД
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Информатика: владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией, владеет умением изучать и анализировать необходимую информацию, проводить поиск по источникам патентной информации
2.1.2	Начертательная геометрия и инженерная графика
2.1.3	Практикум по компьютерной графике
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Основы технологии производства и ремонта ТиТМО
2.2.2	Знания и умения, приобретенные студентами в процессе изучения дисциплины, могут быть использованы студентами при выполнении графической части курсовых и дипломных работ.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ОПК-1: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
Знать:	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	умеет получать, хранить информацию
Уровень 2	умеет получать, хранить, перерабатывать информацию
Уровень 3	умеет получать, хранить, перерабатывать информацию, анализировать ее и управлять с помощью компьютера
Владеть:	
Уровень 1	имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией
Уровень 2	имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией, владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации
Уровень 3	имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией, владеет всеми необходимыми методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации
ПК-7: готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации	
Знать:	
Уровень 1	знать транспортно-технологические процессы их элементы и технологическую документацию
Уровень 2	знать транспортно-технологические процессы их элементы и технологическую документацию, методы разработки технологической документации
Уровень 3	знать транспортно-технологические процессы их элементы и технологическую документацию, методы разработки технологической документации, в том числе в составе коллектива
Уметь:	
Уровень 1	умеет разрабатывать технологическую документацию
Уровень 2	умеет разрабатывать технологическую документацию и элементы транспортно-технологических процессов
Уровень 3	готов к участию в составе коллектива исполнителей в разработке транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации
Владеть:	
Уровень 1	-

Уровень 2	-
Уровень 3	-

ПК-9: способностью к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов

Знать:

Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-

Уметь:

Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-

Владеть:

Уровень 1	владеет навыками использования графической технической документации
Уровень 2	владеет навыками разработки и использования графической технической документации
Уровень 3	владеет навыками самостоятельной разработки и использования графической технической документации

ПК-11: способностью выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю

Знать:

Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-

Уметь:

Уровень 1	умеет изучать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов
Уровень 2	умеет изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов
Уровень 3	умеет изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, проводить необходимые расчеты, используя современные технические средства

Владеть:

Уровень 1	владеет умением проводить поиск по источникам патентной информации
Уровень 2	владеет умением проводить поиск по источникам патентной информации, использования новых нормативных документов
Уровень 3	способен в составе коллектива исполнителей к использованию основных нормативных документов по вопросам интеллектуальной собственности, проводить поиск по источникам патентной информации

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	конструкторскую документацию; правила оформления чертежей, рабочих чертежей и эскизов деталей и машин; эксплуатационную документацию
3.2	Уметь:
3.2.1	выполнять графические построения деталей и узлов, использовать конструкторскую и технологическую документацию в объеме, достаточном для решения эксплуатационных задач
3.3	Владеть:
3.3.1	способностью к работе в малых инженерных группах при разработке конструкторской и технологической документации

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академи ческих)	Компетенции	Литература
-------------	---	-------------------	------------------------------	-------------	------------

	Раздел 1. Лекционные занятия "Расчеты параметров деталей и узлов машин"				
1.1	Компьютерное решение задач из области машиностроения /Лек/	4	4	ОПК-1	Л1.2 Л2.2
1.2	Компьютерное решение задач, связанных с конструкциями подъемно-транспортных механизмов /Лек/	4	4	ПК-7	Л1.2 Л2.2
1.3	Возможности графических редакторов в решении инженерных задач /Лек/	4	4	ОПК-1	Л1.2 Л2.2
1.4	Моделирование узлов и механизмов автотранспорта /Лек/	4	6	ПК-7	Л1.2 Л2.2
1.5	Самостоятельная работа студентов /Ср/	4	15	ПК-7 ПК-9 ПК-11	Л1.2 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4
	Раздел 2. Практические занятия "Разработка моделей и чертежей сборочных единиц с использованием возможностей графических редакторов"				
2.1	Выдача задания на расчетно-графическую работу, построение трехмерных моделей деталей /Пр/	4	4	ОПК-1 ПК-7 ПК-9 ПК-11	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э3
2.2	Построение трехмерной модели сборочной единицы с применением библиотек стандартных изделий /Пр/	4	2	ОПК-1 ПК-7 ПК-9 ПК-11	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э3
2.3	Построение чертежей деталей и сборочного чертежа по трехмерным моделям, создание спецификации /Пр/	4	6	ОПК-1 ПК-7 ПК-9 ПК-11	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э3
2.4	Самостоятельная работа студентов /Ср/	4	18	ОПК-1 ПК-7 ПК-9 ПК-11	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4
	Раздел 3. Защита эссе				
3.1	Выступление с докладом и презентацией по индивидуальной теме /Пр/	4	6	ОПК-1 ПК-7 ПК-9	
3.2	Подготовка реферта, презентации, текста доклада /Ср/	4	3	ПК-7	Л1.2 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4
3.3	Подготовка к экзамену. Экзамен /Экзамен/	4	36	ОПК-1 ПК-7 ПК-9 ПК-11	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) также 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 Ю. А., Бабич Е. В.	Трехмерная графика средствами системы "КОМПАС-3D V15": учебно-методическое пособие для студентов всех специальностей дневной и заочной форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://bibliosever.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л1.2	Майба И. А.	Компьютерные технологии проектирования транспортных машин и сооружений	Москва: Ц ЖДТ (бывший ""Маршрут", 2014	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=55407

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Федоренко А.Н., Шошин А.И., Попова Г.Н.	Справочник по машиностроительному черчению: справочное издание	Минск: Высшая школа, 2008	
Л2.2	Бондаренко Е. В., Фаскиев Р. С.	Основы проектирования и эксплуатации технологического оборудования: допущено Учебно-методическим об-нием по образованию в области трансп. машин и трансп.-технолог. комплексов в качестве учебника для студентов вузов, обучающихся по специальности "Автомобили и автомобильное хоз-во" направления подготовки "Эксплуатация наземного трансп. и трансп. оборудования"	Москва: Академия, 2011	

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Вяткина С. Г., Швецова Н. В.	Некоторые конструкционные материалы: учебный справочник для выполнения расчетно-графических работ по дисциплине "Инженерная графика" для студентов 1 курса всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2013	http://bibliosever.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.2	Пьянкова Ж. А.	Выполнение сборочных чертежей: альбом для студентов всех специальностей дневной и заочной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2013	http://bibliosever.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.3	Егорова Л. В.	Резьбы. Условные изображения и обозначения: учебно-методическое пособие для студентов всех специальностей заочной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2011	http://bibliosever.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.4	Пяткова А. Г., Ушкова С. И.	Сборочный чертеж: методические указания к выполнению расчетно-графической работы по дисциплине "Инженерная графика" для студентов всех специальностей дневной и заочной форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2011	http://bibliosever.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.5	Егорова Л. В.	Проекционное черчение: учебно-методическое пособие для студентов всех специальностей первого курса заочной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2011	http://bibliosever.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
Э2	Российская национальная библиотека
Э3	Электронный каталог ИРБИС
Э4	Сводный каталог библиотек Уральского региона, Екатеринбург

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	Операционная система Windows, Компас 3D, AutoCAD, Microsoft Office
---------	--

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

6.3.2.1	Открытая база ГОСТов http://standartgost.ru/
6.3.2.2	Помощь по ГОСТам http://www.gosthelp.ru/

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

7.1	Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.
7.2	Для проведения практических занятий (занятий семинарского типа), групповых и индивидуальных консультаций используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные
7.3	Для СРС, групповых и индивидуальных консультаций, используются специальные помещения - учебные аудитории для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную
7.4	Для текущего контроля и промежуточной аттестации используются Центр тестирования и (или) компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой 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:

- изучение и систематизацию официальных государственных документов - законов, постановлений, указов, нормативно-инструкционных и справочных материалов с использованием информационно-поисковых систем "Консультант-плюс", глобальной сети "Интернет";

- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;

- подготовка к лекционным и 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.

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

При выполнении практической работы студент должен руководствоваться методическими указаниями к практической разработке пакета нормативных документов, образцами вариантов различных документов, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методические материалы, 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.В.ОД.15 Электротехника и электрооборудование ТиТТМО

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Проектирование и эксплуатация автомобилей		
Учебный план	23.03.03	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.plm.xml	
	Направление 23.03.03	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов	Профиль "Автомобили и автомобильное хозяйство"
Квалификация	бакалавр		
Форма обучения	очная		
Объем дисциплины (модуля)	2 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	72	Часов контактной работы всего	37,8
в том числе:		Контактная аудиторная работа (в расчете на 1 группу)	36
аудиторные занятия	36	Руководство и консультирование по дисциплине	1,8
самостоятельная работа	36	(в расчете на 1 группу)	
Промежуточная аттестация в семестрах:			
зачет 4		текущие консультации по лабораторным занятиям	1,8
Формы контроля:			
контрольные			

Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	№ семестров, число учебных недель в семестрах																Итого	
	1	18,3	2	18,3	3	17,7	4	18	5	17,7	6	18	7	9	8	6	УП	РПД
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции							18	18									18	18
Лабораторные							18	18									18	18
Практические																		
Промежуточная аттестация																		
Контактная (ауд.) работа							36	36									36	36
Сам. работа							36	36									36	36
Итого							72	72									72	72

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	использование знаний в области электрооборудования автомобилей при проектировании и разработке новых видов транспорта и транспортного оборудования, а также транспортных предприятий; поиск и анализ информации по объектам исследований; обоснование и применение современных технологий в области электрического оборудования автомобилей.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ОД
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	знание основных законов и расчетных зависимостей, изучаемых в курсе электротехники и в курсе теплотехники.
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	«Безопасность жизнедеятельности»;
2.2.2	«Электрическое и электронное оборудование автомобилей».

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

ДПК-1: способен к участию в составе коллектива исполнителей при выполнении лабораторных, стендовых, полигонных, приемо-сдаточных и иных видов испытаний систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов

Знать:	
Уровень 1	-
Уровень 2	электрические схемы систем электрооборудования автомобиля, принцип их работы, методику расчета типовых систем и их унификацию
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	-
Уровень 2	разрабатывать принципиальные электрические схемы в соответствии со стандартами на их составление
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-

ПК-38: способностью организовать технический осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования

Знать:	
Уровень 1	-
Уровень 2	эксплуатацию и техническое обслуживание электрооборудования автомобиля.
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	-
Уровень 2	правильно эксплуатировать и проводить техническое обслуживание электрооборудования автомобиля
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-

ПК-39: способностью использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам

Знать:	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Уметь:	

Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	применить методы и средства, позволяющие своевременно выявить и устранить неисправности, возникшие в процессе эксплуатации автомобиля.
Владеть:	
Уровень 1	-
Уровень 2	расчетно-экспериментальными методиками обоснования работоспособности элементов и систем электрооборудования автомобилей.
Уровень 3	-

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	электрические схемы систем электрооборудования автомобиля, принцип их работы, методику расчета типовых систем и их унификацию; эксплуатацию и техническое обслуживание электрооборудования автомобиля.
3.2	Уметь:
3.2.1	разрабатывать принципиальные электрические схемы в соответствии со стандартами на их составление; правильно эксплуатировать и проводить техническое обслуживание электрооборудования автомобиля, применить методы и средства, позволяющие своевременно выявить и устранить неисправности, возникшие в процессе эксплуатации автомобиля.
3.3	Владеть:
3.3.1	расчетно-экспериментальными методиками обоснования работоспособности элементов и систем электрооборудования автомобилей.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература
	Раздел 1. Автомобильные аккумуляторные батареи.				
1.1	Автомобильные аккумуляторные батареи. /Лек/	4	2	ДПК-1 ПК-38 ПК-39	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2
1.2	Конструкции аккумуляторных батарей. /Лаб/	4	2	ДПК-1 ПК-38 ПК-39	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2
1.3	Методы заряда аккумуляторных батарей. Режимы работы аккумуляторных батарей на автомобилях. /Ср/	4	4	ДПК-1 ПК-38 ПК-39	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2
	Раздел 2. Система электроснабжения автомобиля.				
2.1	Система электроснабжения автомобиля. /Лек/	4	4	ДПК-1 ПК-38 ПК-39	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2
2.2	Расчет баланса электроэнергии автомобилей и автобусов. /Лаб/	4	3	ДПК-1 ПК-38 ПК-39	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2
2.3	Параллельная работа генератора и аккумуляторной батареи. /Лаб/	4	2	ДПК-1 ПК-38 ПК-39	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2
2.4	Электрические схемы генераторных установок. Схемное и конструктивное исполнение регуляторов напряжения. /Ср/	4	8	ДПК-1 ПК-38 ПК-39	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2
	Раздел 3. Система электростартерного пуска ДВС. Система зажигания автомобиля.				
3.1	Система электростартерного пуска. /Лек/	4	4	ДПК-1 ПК-38 ПК-39	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2
3.2	Расчет характеристик стартерного электродвигателя. Расчет параметров катушки зажигания. /Лаб/	4	3	ДПК-1 ПК-38 ПК-39	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2

3.3	Средства облегчения пуска двигателя. /Лаб/	4	2	ДПК-1 ПК-38 ПК-39	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2
3.4	Система зажигания с регулируемым временем накопления. Микропроцессорные системы зажигания. /Ср/	4	8	ДПК-1 ПК-38 ПК-39	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2
Раздел 4. Система освещения и сигнализации автомобиля. Информационно-измерительная система автомобиля.					
4.1	Система освещения и сигнализации автомобиля. /Лек/	4	4	ДПК-1 ПК-38 ПК-39	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2
4.2	Контрольно-измерительные приборы. /Лаб/	4	2	ДПК-1 ПК-38 ПК-39	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2
4.3	Международная система обозначения световых приборов. Информационно-измерительная система. /Ср/	4	8	ДПК-1 ПК-38 ПК-39	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2
Раздел 5. Вспомогательное электрооборудование автомобиля.					
5.1	Вспомогательное электрооборудование автомобиля. /Лек/	4	4	ДПК-1 ПК-38 ПК-39	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2
5.2	Расчет электропривода вспомогательного оборудования. /Лаб/	4	2	ДПК-1 ПК-38 ПК-39	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2
5.3	Устройство электропривода вспомогательного оборудования. /Лаб/	4	2	ДПК-1 ПК-38 ПК-39	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2
5.4	Номинальные параметры и условные обозначения электрооборудования автомобиля. /Ср/	4	8	ДПК-1 ПК-38 ПК-39	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) также 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	Комиссаров Ю. А., Бабокин Г. И.	Общая электротехника и электроника: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА- М", 2017	http://znanium.com/go.php?id=739609

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Славинский А. К., Туревский И. С.	Электротехника с основами электроники: Учебное пособие	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2015	http://znanium.com/go.php?id=494180
Л2.2	Рыбков И. С.	Электротехника: Учебное пособие	Москва: Издательский Центр РИО, 2017	http://znanium.com/go.php?id=757883

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
--	---------------------	----------	-------------------	------------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
ЛЗ.1	Штрапенин Г. Л.	Электротехника и электроника: методическое руководство к лабораторным работам	Екатеринбург: УрГУПС, 2010	http://bibliosever.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
ЛЗ.2	Сулейманов Р. Я.	Теоретические основы электротехники: в 2-х частях : конспект лекций для студентов всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://bibliosever.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://gpntb.ru/			
Э2	http://elibrary.ru/defaultx.asp			
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	Операционная система Windows, пакет программ Microsoft Office, система компьютерного тестирования ПО АСТ-Тест, MathCad.			
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)	
7.1	Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.
7.2	
7.3	Для СРС, групповых и индивидуальных консультаций, используются специальные помещения - учебные аудитории для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.
7.4	Для проведения лабораторных работ используются учебные лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием.
7.5	Для текущего контроля и промежуточной аттестации используются Центр тестирования и (или) компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой 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)
<p>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 твердой 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. Конспект 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> • изучение и систематизацию официальных государственных документов - законов, постановлений, указов, нормативно-инструкционных и справочных материалов с использованием информационно-поисковых систем "Консультант-плюс", глобальной сети "Интернет"; • изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации; • подготовка к лекционным и 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 в части выполнения практической работы по формированию пакета документов проектируемой организации;

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

При выполнении практической работы студент должен руководствоваться методическими указаниями к практической разработке пакета нормативных документов, образцами вариантов различных документов, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методические материалы, 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.В.ОД.16 Современные материалы в автомобилестроении

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Проектирование и эксплуатация автомобилей	
Учебный план	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.plm.xml Направление 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов Профиль "Автомобили и автомобильное хозяйство"	
Квалификация	бакалавр	
Форма обучения	очная	
Объем дисциплины (модуля)	3 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	108 Часов контактной работы всего	57,85
в том числе:		
аудиторные занятия	54 Контактная аудиторная работа (в расчете на 1 группу)	54
самостоятельная работа	54 Руководство и консультирование по дисциплине (в расчете на 1 группу)	3,6
Промежуточная аттестация в семестрах:		
зачет с оценкой 6	текущие консультации по лабораторным занятиям	3,6
Формы контроля:	Контактная работа на аттестационные испытания	0,25
	прием зачета с оценкой	0,25

Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	№ семестров, число учебных недель в семестрах																	
	1	18,3	2	18,3	3	17,7	4	18	5	17,7	6	18	7	9	8	6	Итого	
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции											18	18					18	18
Лабораторные											36	36					36	36
Практические																		
Промежуточная аттестация																		
Контактная (ауд.) работа											54	54					54	54
Сам. работа											54	54					54	54
Итого											108	108					108	108

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	изучения дисциплины является освоение знаний о строении, физических, механических и технологических свойствах материалов, умение подбирать материалы при проектировании, эксплуатации и ремонте транспортных машин.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ОД
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Физика: основные физические явления и законы механики, электричества и магнетизма, физики колебаний и волн, фундаментальные понятия классической и современной физики,
2.1.2	Химия: основные химические системы, основы химической термодинамики, кинетики и химической индентификации
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Сопrotивление материалов;
2.2.2	Теория механизмов и машин;
2.2.3	Детали машин и основы конструирования;
2.2.4	Технология конструкционных материалов;
2.2.5	Оборудование и технология сварочного производства;
2.2.6	Основы технологии производства и ремонта Т и ТТМО

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

ПК-10: способностью выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости

Знать:	
Уровень 1	стандартные свойства материалов для применения при эксплуатации и ремонте транспортных машин и транспортно - технологических комплексов различного назначения
Уровень 2	влияние нагрева на диффузионные процессы и структуру , свойства металла при эксплуатации транспортных машин и транспортно-технологических комплексов
Уровень 3	методы поверхностного упрочнения материалов, повышающие износостойкость материала транспортных машин и транспортно- технологических комплексов различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной и эффективной эксплуатации и стоимости
Уметь:	
Уровень 1	уметь применять материалы при эксплуатации и ремонте транспортных машин и транспортно-технологических комплексов различного назначения
Уровень 2	уметь применять материалы при эксплуатации и ремонте транспортных машин и транспортно-технологических комплексов различного назначения с учетом влияния внешних факторов (температуры и внешней нагрузки)
Уровень 3	уметь выбирать материалы при эксплуатации и ремонте транспортных машин и транспортно-технологических комплексов различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной и эффективной эксплуатации и стоимости
Владеть:	
Уровень 1	способностью анализировать влияние внешних факторов и требований безопасной и эффективной эксплуатации и стоимости на выбор материала для его замены при ремонте транспортных машин и транспортно-технологических комплексов различного назначения
Уровень 2	навыками разработки требований по обеспечению безопасной эффективной эксплуатации и ремонта транспортных машин и транспортно-технологических комплексов различного назначения
Уровень 3	навыками разработки технологии изготовления качественной детали при ремонте транспортных машин и транспортно-технологических комплексов различного назначения

ПК-41: способностью использовать современные конструкционные материалы в практической деятельности по техническому обслуживанию и текущему ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

Знать:	
Уровень 1	виды современных материалов, применяемых в автомобильном транспорте
Уровень 2	современные методы поверхностного упрочнения конструкционных материалов
Уровень 3	современные способы восстановления деталей автомобилей

Уметь:	
Уровень 1	работать со справочной литературой для выбора материала
Уровень 2	подбирать материал для ремонта деталей автомобилей
Уровень 3	выбирать способы поверхностного упрочнения деталей автомобилей
Владеть:	
Уровень 1	способностью выбора современных конструкционных материалов по требуемым механическим свойствам
Уровень 2	анализом условий эксплуатации современных конструкционных материалов в практической деятельности по техническому обслуживанию транспорта и транспортно-технологических машин и комплексов
Уровень 3	способностью использования современных конструкционных материалов в практической деятельности по техническому обслуживанию и ремонту транспорта и транспортно-технологических машин и комплексов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Строение металлов, диффузионные процессы в металле формирования структуры металлов пластической деформации, влияние нагрева на структуру и свойства деформированного металла, механические свойства металлов и сплавов; конструкционных металлов и сплавов; теорию и технологию термической обработки стали; пластмасс; современные способов их получения.
3.2	Уметь:
3.2.1	Существлять рациональный выбор конструкционных и эксплуатационных материалов
3.3	Владеть:
3.3.1	Иметь навыки по использованию современных конструкционных материалов в практической деятельности по техническому обслуживанию и техническому ремонту транспортных и транспортно-технологических машин

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература
	Раздел 1.				
1.1	Машиностроительные материалы в автомобильном транспорте /Лек/	6	2	ПК-10 ПК-41	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.2 Э1 Э2 Э3
1.2	Цветные металлы и сплавы в автомобилестроении /Лек/	6	2	ПК-10 ПК-41	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.7 Э1 Э2 Э4 Э5 Э6 Э7
1.3	Исследование структуры литого и деформированного состояния /Лаб/	6	2	ПК-10 ПК-41	Л1.2 Л2.5 Л3.5 Э1 Э2 Э9
1.4	Применение полимерных материалов в автомобилях /Лек/	6	4	ПК-10 ПК-41	Л1.1 Л1.2 Л2.3 Л2.9 Э1 Э2 Э4
1.5	Композиционные материалы /Лек/	6	4	ПК-10 ПК-41	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.4 Э1 Э2 Э4
1.6	Исправление структуры литой и перегретой стали /Лаб/	6	2	ПК-41	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э9
1.7	Определение марки стали по искре /Лаб/	6	2	ПК-10	Л1.2 Л1.3 Л2.3 Л2.7 Л3.5 Э1
1.8	Выбор температуры закалки для сталей с различным содержанием углерода /Лаб/	6	2	ПК-10 ПК-41	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.4 Л2.6 Л2.7 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э9
1.9	Способы поверхностного упрочнения деталей /Лаб/	6	2	ПК-10 ПК-41	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.4 Л2.6 Л2.7 Л2.9 Л3.1 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э4 Э9

1.10	Структура сварного шва /Лаб/	6	2	ПК-10	Л1.1 Л2.7 Л3.5 Э2 Э4
1.11	Механические свойства полимеров /Лаб/	6	2	ПК-10 ПК-41	Л1.1 Л1.2 Л2.8 Э1 Э2 Э4
1.12	Изучение композиционных материалов на полимерной основе /Лаб/	6	4	ПК-10	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э4
1.13	Выбор материала для кузова автомобилей /Лаб/	6	4	ПК-10 ПК-41	Л1.1 Л1.3 Л2.2 Л2.6 Л3.2 Л3.4 Э1 Э2 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9
1.14	Основы рационального выбора стали и методов упрочнения сталей для двигателей автомобилей /Лаб/	6	4	ПК-10 ПК-41	Л1.1 Л1.3 Л2.2 Л2.4 Л2.8 Л3.2 Э1 Э2 Э4 Э7 Э8 Э9
1.15	Изучение композиционных материалов на металлической основе /Лаб/	6	2	ПК-10	Л1.1 Л1.2 Э1 Э4
1.16	Фрикционные материалы применяемые при изготовлении деталей автомобилей /Лаб/	6	2	ПК-10 ПК-41	Л1.1 Л1.2 Л2.3 Л2.5 Л3.3 Э1 Э2 Э4
1.17	Износостойкость деталей машин /Лаб/	6	2	ПК-10 ПК-41	Л1.1 Л2.4 Э2 Э5 Э6 Э8
1.18	Подготовка к тестированию /Ср/	6	4	ПК-10 ПК-41	Л1.1 Л1.2 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4
1.19	Термопластичные и термореактивные пластмассы /Ср/	6	4	ПК-10	Л1.1 Э1 Э2 Э4
1.20	Методы повышения коррозионной стойкости деталей автомобилей. /Ср/	6	4	ПК-10	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.9 Л3.4 Э1 Э2 Э9
1.21	Изнашивание металлов /Ср/	6	4	ПК-10	Л1.1 Л2.3 Л2.5 Э1
1.22	Контрольная работа "Выбор материала для указанной детали автомобиля" /Ср/	6	6	ПК-10 ПК-41	Л1.1 Л1.3 Л2.2 Л2.6 Л3.2 Л3.4 Э1 Э2 Э4 Э7 Э8 Э9
1.23	Методы наплавки и напыления деталей с целью повышения эксплуатационных свойств /Ср/	6	4	ПК-10	Л1.1 Л1.2 Л2.3 Л2.5 Л2.9 Э1 Э4
1.24	Строение и классификация полимеров /Ср/	6	4	ПК-10	Л1.1 Л2.3 Л2.9 Э1 Э2 Э4
1.25	Классификация и строение композиционных материалов с неметаллической матрицей /Ср/	6	4	ПК-10	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э4
1.26	Классификация и строение композиционных материалов с металлической матрицей /Ср/	6	4	ПК-10 ПК-41	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э4
1.27	Написание эссе. "Перспективные композиционные материалы" /Ср/	6	4	ПК-10 ПК-41	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э4
1.28	Методы упрочнения цветных сплавов /Ср/	6	4	ПК-10 ПК-41	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э5 Э6 Э8
1.29	Формирование структуры литых и деформированных заготовок /Ср/	6	2	ПК-10 ПК-41	Л1.1 Л2.9 Л3.5 Э1 Э2 Э9
1.30	Изучение диаграмм состояния цветных сплавов, используемых при производстве деталей автомобилей /Ср/	6	4	ПК-10	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.7 Э1 Э2 Э5 Э6
1.31	Способы упрочнения и повышения коррозионной стойкости деталей автомобилей /Лек/	6	4	ПК-10 ПК-41	Л1.3 Л2.2 Л2.4 Л2.6 Л3.4 Э1 Э2 Э4
1.32	Структура цветных сплавов /Лаб/	6	2	ПК-10	Л1.1 Л1.2 Л2.3 Л2.4 Л2.9 Э1 Э4 Э5 Э6

1.33	Старение алюминиевых сплавов /Лаб/	6	2	ПК-10 ПК-41	Л1.1 Л2.3 Л2.9 Э1 Э2 Э4 Э5 Э6
1.34	Свойства керамические материалов /Ср/	6	2	ПК-10	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э4
1.35	Конструкционные материалы и сплавы /Лек/	6	2	ПК-10 ПК-41	Л1.1 Л1.3 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э4 Э5 Э6 Э8

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) также 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	Адашкин А. М., Седов Ю. Е., Онегина А. К., Климов В. Н.	Материаловедение в машиностроении: учебник для бакалавров : допущено УМО вузов по образованию в области автоматизированного машиностроения (УМО АМ) в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки: "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств", "Автоматизация технологических процессов и производств" (отрасль машиностроение)	Москва: Юрайт, 2015	
Л1.2	Галимов Э. Р.	Материаловедение для транспортного машиностроения	Москва: Лань, 2013	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=30195
Л1.3	Лахтин	Основы металловедения: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2013	http://znanium.com/go.php?id=363145

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Васильев В.В., Гарнопольский Ю.М.	Композиционные материалы: Справочник	Москва: Машиностроение, 1990	
Л2.2	Раскатов В.М., Чуенков В.С., Бессонова Н.Ф., Раскатов В.М.	Машиностроительные материалы: Краткий справочник	Москва: Машиностроение, 1980	
Л2.3	Бабенко Э. Г., Лукьянчук А. В.	Материалы на железнодорожном транспорте: учебное пособие	Москва: ФГБОУ "Учеб.-метод. центр по образованию на ж.-д. трансп.", 2014	

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.4	Двоглазов Г. А.	Материаловедение: рекомендовано Международным научным общественным объединением "МАИТ" в качестве учебника для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы СПО по направлениям "Технология машиностроения", "Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта", "Механизация сельского хозяйства"	Ростов-на-Дону: Феникс, 2015	
Л2.5	Батышев А. И., Смолькин А. А.	Материаловедение и технология материалов: рекомендовано Научно-методическим советом "Материаловедение и технология конструкционных материалов" при Минобрнауки РФ в качестве учебного пособия для подготовки бакалавров технических направлений	Москва: ИНФРА-М, 2016	
Л2.6	Зоткин	Методология выбора материалов и упрочняющих технологий в машиностроении: Учебник	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2011	http://znanium.com/go.php?id=263957
Л2.7	Богодухов С. И., Гребенюк В. Ф., Синюхин А. В.	Курс материаловедения в вопросах и ответах	Москва: Машиностроение, 2014	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=63212
Л2.8	Комаров О. С.	Материаловедение в машиностроении	Минск: Издательство "Вышэйшая школа", 2009	http://znanium.com/go.php?id=505850
Л2.9	Черепяхин А. А., Смолькин А. А.	Материаловедение: Учебник	Москва: ООО "КУРС", 2016	http://znanium.com/go.php?id=550194

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Михайлова Н.А.	Машиностроительные стали на железнодорожном транспорте: Учеб. пособие	Екатеринбург: УрГАПС, 1996	
Л3.2	Завьялова Г. Н., Михайлова Н. А.	Обозначение марок сталей и чугунов: методические рекомендации к выполнению лабораторной работы по дисциплине "Материаловедение и технология конструкционных материалов" для студентов направлений подготовки 190300 - "подвижной состав", 190600 - "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов", 271501 - "Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей", 190401 - "Эксплуатация железных дорог", 280700 - "Техносферная безопасность", 140400 - "Электроэнергетика и электротехника", 190901 - "Системы обеспечения движения поездов" всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2012	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.3	Смолькин А. А.	Тестовые задания по материаловедению и технологии конструкционных материалов: рекомендовано УМО объединением вузов по образованию в области автоматизированного машиностроения в качестве учебного пособия для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств"	Москва: Академия, 2011	

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
ЛЗ.4	Михайлова Н. А., Завьялова Г. Н., Михайлова О. М.	Основные виды термической обработки сталей: методические рекомендации по изучению курса "Материаловедение и технология конструкционных материалов" для студентов направлений подготовки 19030005.65 - "Подвижной состав железных дорог" (специализация "Высокоскоростной наземный транспорт"), 19030002.65 - "Подвижной состав железных дорог" (специализация "Вагоны"), 19030003.65 - "Подвижной состав железных дорог" (специализация "Электрический транспорт железных дорог"), 190600.62 "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов", 190700.62 - "Технология транспортных процессов, 270800.62 - "Строительство", 190901 - "Системы обеспечения движения поездов", 271501.65 - "Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей", 140400.62 "Электроэнергетика и электротехника" всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
ЛЗ.5	Михайлова Н. А., Михайлова О. М., Завьялова Г. Н.	Структура машиностроительных заготовок: учебно-методическое пособие для студентов направлений 190100, 190600 - "Транспортные средства", специальности 190300 - "Подвижной состав железных дорог"	Екатеринбург: УрГУПС, 2011	http://biblioservert.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://znanium.com/bookread.php?book=397679
Э2	bb.usurt.ru
Э3	http://i-exam.ru/ -единый портал интернет-тестирования в области образования
Э4	http://www.biblioservert.usurt.ru - библиотека УрГУПС
Э5	http://www.microstructure.ru/rugallery/page_2.aspx Справочные данные и микроструктура сталей и сплавов МИСИС
Э6	http://www.pro-metall.ru/marok/ind.php?splyav=0 справочные данные по сталям и цветным сплавам
Э7	http://www.alfametal.ru/?id=manual Справочные материалы по цветным сплавам и ГОСТы
Э8	http://www.emipipe.ru/met/content.html Справочные материалы по сталям и сплавам
Э9	http://admet.ru/marker.php#nul Марочник сталей и сплавов

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	Операционная система Windows и приложения MS Office.
---------	--

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

6.3.2.1	не используется
---------	-----------------

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

7.1	Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.
7.2	
7.3	Для СРС, групповых и индивидуальных консультаций, используются специальные помещения - учебные аудитории для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.
7.4	Для проведения лабораторных работ используются учебные лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием.
7.5	Для текущего контроля и промежуточной аттестации используются Центр тестирования и (или) компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой 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:

- изучение и систематизацию официальных государственных документов - законов, постановлений, указов, нормативно-инструкционных и справочных материалов с использованием информационно-поисковых систем "Консультант-плюс", глобальной сети "Интернет";
- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;
- подготовка к лекционным и 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.

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

При выполнении практической работы студент должен руководствоваться методическими указаниями к практической разработке пакета нормативных документов, образцами вариантов различных документов, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методические материалы, 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)

Элективные дисциплины по физической культуре и спорту - ОФП

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Физвоспитание		
Учебный план	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.plm.xml Направление 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов Профиль "Автомобили и автомобильное хозяйство"		
Квалификация	бакалавр		
Форма обучения	очная		
Объем дисциплины (модуля)	0 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	328	Часов контактной работы всего	361,55
в том числе:			
аудиторные занятия	328	Контактная аудиторная работа (в расчете на 1 группу)	328
самостоятельная работа	0	Руководство и консультирование по дисциплине (в расчете на 1 группу)	32,8
Промежуточная аттестация в семестрах:			
зачет 1, 3, 5 зачет с оценкой 2, 4, 6		текущие консультации по практическим занятиям	32,8
Формы контроля:		Контактная работа на аттестационные испытания	0,75
		прием зачета с оценкой	0,75

Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	№ семестров, число учебных недель в семестрах																Итого	
	1	18,3	2	18,3	3	17,7	4	18	5	17,7	6	18	7	9	8	6		
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции																		
Лабораторные																		
Практические	54	54	54	54	64	64	66	66	54	54	36	36					328	328
Промежуточная аттестация																		
Контактная (ауд.) работа	54	54	54	54	64	64	66	66	54	54	36	36					328	328
Сам. работа																		
Итого	54	54	54	54	64	64	66	66	54	54	36	36					328	328

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Цель дисциплины: 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) ООП:	Б4
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Требования к входным знаниям, умениям и навыкам студента по физической культуре соответствуют знаниям, умениям и навыкам, полученным в общеобразовательном или среднеспециальном учреждении.
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	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-8: 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 необходимых 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 и профессионально-прикладной физической 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.
3.1.4	
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-8	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л3.2 Э1 Э4 Э5 Э6 Э7 Э10
1.2	Инструктаж по технике безопасности /Пр/	1	2	ОК-8	Л1.1 Л2.5 Э10
1.3	Легкоатлетическая подготовка /Пр/	1	14	ОК-8	Л1.1 Л2.1 Л2.3 Л2.6 Л3.1 Л3.5 Л3.6 Э6 Э7 Э10
1.4	Силовая подготовка /Пр/	1	12	ОК-8	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.6 Л3.1 Л3.5 Л3.6 Э10
1.5	Спортивные и подвижные игры (мужчины) Аэробная гимнастика (женщины) /Пр/	1	12	ОК-8	Л1.1 Л2.1 Л2.3 Л2.6 Л3.1 Л3.5 Л3.6 Э3 Э6 Э7 Э9 Э10
1.6	Лыжная подготовка(или катание на коньках) /Пр/	1	6	ОК-8	Л1.1 Л2.1 Л2.3 Л2.6 Л3.1 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э6 Э7 Э10
1.7	Прием контрольных нормативов /Пр/	1	6	ОК-8	Л1.1 Л3.3 Э10
1.8	Инструктаж по технике безопасности /Пр/	2	2	ОК-8	Л1.1 Л2.5 Э10
1.9	Легкоатлетическая подготовка /Пр/	2	14	ОК-8	Л1.1 Л2.1 Л2.3 Л2.6 Л3.1 Л3.5 Л3.6 Э6 Э7 Э10
1.10	Силовая подготовка /Пр/	2	12	ОК-8	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.6 Л3.1 Л3.5 Л3.6 Э6 Э7 Э10
1.11	Спортивные и подвижные игры (мужчины) Аэробная гимнастика (женщины) /Пр/	2	14	ОК-8	Л1.1 Л2.1 Л2.3 Л2.6 Л3.1 Л3.5 Л3.6 Э3 Э6 Э7 Э9 Э10
1.12	Лыжная подготовка(или катание на коньках) /Пр/	2	6	ОК-8	Л1.1 Л2.1 Л2.3 Л2.6 Л3.1 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э6 Э7 Э10
1.13	Прием контрольных нормативов /Пр/	2	6	ОК-8	Л1.1 Л3.3 Э10
1.14	Инструктаж по технике безопасности /Пр/	3	2	ОК-8	Л1.1 Л2.5 Э10

1.15	Легкоатлетическая подготовка /Пр/	3	18	ОК-8	Л1.1 Л2.1 Л2.3 Л2.6 Л3.1 Л3.5 Л3.6 Э6 Э7 Э10
1.16	Силовая подготовка /Пр/	3	16	ОК-8	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.6 Л3.1 Л3.5 Л3.6 Э6 Э7 Э10
1.17	Спортивные и подвижные игры (мужчины) Аэробная гимнастика (женщины) /Пр/	3	16	ОК-8	Л1.1 Л2.1 Л2.3 Л2.6 Л3.1 Л3.5 Л3.6 Э3 Э9 Э10
1.18	Лыжная подготовка(или катание на коньках) /Пр/	3	6	ОК-8	Л1.1 Л2.1 Л2.3 Л2.6 Л3.1 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э6 Э7 Э10
1.19	Прием контрольных нормативов /Пр/	3	6	ОК-8	Л1.1 Л3.3 Э10
1.20	Инструктаж по технике безопасности /Пр/	4	2	ОК-8	Л1.1 Л2.5 Э10
1.21	Методы самоконтроля состояния здоровья и физического развития /Пр/	4	2	ОК-8	Л1.1 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л3.2 Э6 Э7 Э10
1.22	Легкоатлетическая подготовка /Пр/	4	18	ОК-8	Л1.1 Л2.1 Л2.3 Л2.6 Л3.1 Л3.5 Л3.6 Э6 Э7 Э10
1.23	Силовая подготовка /Пр/	4	16	ОК-8	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.6 Л3.1 Л3.5 Л3.6 Э6 Э7 Э10
1.24	Спортивные и подвижные игры (мужчины) Аэробная гимнастика (женщины) /Пр/	4	14	ОК-8	Л1.1 Л2.1 Л2.3 Л2.6 Л3.1 Л3.5 Л3.6 Э3 Э9 Э10
1.25	Лыжная подготовка(или катание на коньках) /Пр/	4	8	ОК-8	Л1.1 Л2.1 Л2.3 Л2.6 Л3.1 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э6 Э7 Э10
1.26	Прием контрольных нормативов /Пр/	4	6	ОК-8	Л1.1 Л3.3 Э10
1.27	Инструктаж по технике безопасности /Пр/	5	2	ОК-8	Л1.1 Л2.5 Э10
1.28	Легкоатлетическая подготовка /Пр/	5	10	ОК-8	Л1.1 Л2.1 Л2.3 Л2.6 Л3.1 Л3.5 Л3.6 Э6 Э7 Э10
1.29	Силовая подготовка /Пр/	5	8	ОК-8	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.6 Л3.1 Л3.5 Л3.6 Э6 Э7 Э10
1.30	Спортивные и подвижные игры (мужчины) Аэробная гимнастика (женщины) /Пр/	5	8	ОК-8	Л1.1 Л2.1 Л2.3 Л2.6 Л3.1 Л3.5 Л3.6 Э6 Э7 Э10
1.31	Лыжная подготовка(или катание на коньках) /Пр/	5	6	ОК-8	Л1.1 Л2.1 Л2.3 Л2.6 Л3.1 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э6 Э7 Э10
1.32	Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) /Пр/	5	16	ОК-8	Л1.1 Л2.1 Л2.3 Л2.6 Л3.1 Л3.5 Л3.6 Э6 Э7 Э10

1.33	Прием контрольных нормативов /Пр/	5	4	ОК-8	Л1.1 Л3.3 Э10
1.34	Инструктаж по технике безопасности /Пр/	6	2	ОК-8	Л1.1 Л2.5 Э10
1.35	Легкоатлетическая подготовка /Пр/	6	6	ОК-8	Л1.1 Л2.1 Л2.3 Л2.6 Л3.1 Л3.5 Л3.6 Э6 Э7 Э10
1.36	Силовая подготовка /Пр/	6	4	ОК-8	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.6 Л3.1 Л3.5 Л3.6 Э6 Э10
1.37	Спортивные и подвижные игры (мужчины) Аэробная гимнастика (женщины) /Пр/	6	4	ОК-8	Л1.1 Л2.1 Л2.3 Л2.6 Л3.1 Л3.5 Л3.6 Э3 Э9 Э10
1.38	Лыжная подготовка(или катание на коньках) /Пр/	6	6	ОК-8	Л1.1 Л2.1 Л2.3 Л3.1 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э6 Э7 Э10
1.39	Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) /Пр/	6	8	ОК-8	Л1.1 Л2.1 Л2.3 Л2.6 Л3.1 Л3.5 Л3.6 Э6 Э7 Э10
1.40	Прием контрольных нормативов /Пр/	6	6	ОК-8	Л1.1 Л3.3 Э10

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) также 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

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Ильинич В.И.	Физическая культура студента: учеб. для вузов	Москва: Гардарики, 2000	
Л2.2	Курамшин Ю.Ф.	Теория и методика физической культуры: Учебник для студентов вузов по направлению 521900 "Физическая культура" и специальности 022300- "Физическая культура и спорт"	Москва: Советский спорт, 2007	
Л2.3	Холодов Ж. К., Кузнецов В. С.	Теория и методика физической культуры и спорта: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки "Педагогическое образование"	Москва: Академия, 2012	

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.4	Барчуков И. С., Маликов Н. Н.	Физическая культура: учебник для студентов учреждений высшего профес. образования	Москва: Академия, 2012	
Л2.5	Чуб Я. В.	Безопасность в спорте: курс лекций для студентов специальности "Менеджмент в спорте"	Екатеринбург: УрГУПС, 2012	http://bibliosever.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л2.6	Муллер А. Б.	Физическая культура студента	Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2011	http://znanium.com/go.php?id=443255

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Чуб Я. В.	Формирование технологического мышления студентов на занятиях по физической культуре: учебно-методическое пособие	Екатеринбург: УрГУПС, 2012	http://bibliosever.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.2	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://bibliosever.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.3	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://bibliosever.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.4	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://bibliosever.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.5	Марчук С. А., Степина Т. Ю.	Физическая культура: методические рекомендации для студентов всех специальностей по дисциплине "Физическая культура" очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://bibliosever.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.6	Чуб Я. В.	Учебное проектирование физкультурной деятельности в вузе: учебно-методическое пособие для студентов всех специальностей и направлений подготовки	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://bibliosever.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://znanium.com/catalog.php?item=bookinfo&book=180800 Электронно-библиотечной системы Znanium.com!
Э2	http://znanium.com/bookread.php?book=331823 лечебная ФК Вайнер
Э3	http://ibooks.ru/reading.php?productid=27636 Физическая культура и здоровье. 300 соревновательно-игровых заданий
Э4	http://elibrary.rsl.ru/ российская государственная библиотека эл библиотека
Э5	http://www.edu.ru/db/portal/sites/elib/e-lib.htm Российское образование федеральный портал эл. Библиотека
Э6	http://cnit.ssau.ru/kadis/ocnov_set/index.htm КАДИС Основы физической культуры в вузе
Э7	http://geum.ru/kurs/fizicheskaya_kultura_obschekulturnoy_professionalnoy_podgotovke_studentov.htm Муллер

Э8	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN История физической культуры и спорта
Э9	http://www.sportzone.ru/sport/rules.html официальные правила
Э10	Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru)
Э11	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN физиология спорта
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	Используется операционная система Windows, приложения MS Office.
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)	
7.1	Для проведения практических занятий, самостоятельной работы и проведения текущего контроля и промежуточной аттестации используются:
7.2	- спортивные сооружения: игровой зал, шахматный клуб, два гимнастических зала, тренажерный зал, зал борьбы, игровой спортивный зал, зал бокса, крытая беговая дорожка, стадион (площадки: волейбольная, баскетбольная, мини-футбольная, гимнастический городок, беговая дорожка 400 м, футбольное поле), открытый хоккейный корт, лыжная база, склад для хранения коньков;
7.3	- спортивный инвентарь: секундомеры, футбольные ворота, баскетбольные кольца, волейбольная сетка и стойки, степ-платформы, фитбольные мячи, гимнастические маты и коврики, скакалки, гимнастические палки, обручи, волейбольные, баскетбольные, футбольные мячи, боксерский ринг, татами, лыжи, коньки, медицинболы, гантели, гири, грифы, блины, замки к грифу, тренажеры, столы для настольного тенниса, ракетки для бадминтона и настольного тенниса, шведские стенки;
7.4	- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа (практических занятий).
7.5	Также для самостоятельной работы студентов используются читальный зал и компьютерные классы университета.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	
<p>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.</p> <p>Самостоятельная работа практического модуля организуется в форме внеучебных занятий:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>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)".</p>	

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

Элективные дисциплины по физической культуре и спорту - Спортивные игры

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Физвоспитание		
Учебный план	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.plm.xml Направление 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов Профиль "Автомобили и автомобильное хозяйство"		
Квалификация	бакалавр		
Форма обучения	очная		
Объем дисциплины (модуля)	0 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	328	Часов контактной работы всего	361,55
в том числе:			
аудиторные занятия	328	Контактная аудиторная работа (в расчете на 1 группу)	328
самостоятельная работа	0	Руководство и консультирование по дисциплине (в расчете на 1 группу)	32,8
Промежуточная аттестация в семестрах:			
зачет 1, 3, 5 зачет с оценкой 2, 4, 6		текущие консультации по практическим занятиям	32,8
Формы контроля:		Контактная работа на аттестационные испытания	0,75
		прием зачета с оценкой	0,75

Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	№ семестров, число учебных недель в семестрах																Итого	
	1	18,3	2	18,3	3	17,7	4	18	5	17,7	6	18	7	9	8	6	УП	РПД
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции																		
Лабораторные																		
Практические	54	54	54	54	64	64	66	66	54	54	36	36					328	328
Промежуточная аттестация																		
Контактная (ауд.) работа	54	54	54	54	64	64	66	66	54	54	36	36					328	328
Сам. работа																		
Итого	54	54	54	54	64	64	66	66	54	54	36	36					328	328

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Цель дисциплины: 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) ООП:	Б4
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Требования к входным знаниям, умениям и навыкам студента по физической культуре соответствуют знаниям, умениям и навыкам, полученным в общеобразовательном или среднеспециальном учреждении.
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	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-8: 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 необходимых 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.
3.1.4	
3.1.5	
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 (академи- ческих)	Компетенции	Литература
	Раздел 1. Практический раздел				
1.1	Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов - теория /Пр/	1	2	ОК-8	Л1.1 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.2 Л3.5 Э1 Э4 Э5 Э6 Э7 Э11
1.2	Инструктаж по технике безопасности /Пр/	1	2	ОК-8	Л1.1 Л2.1 Э11
1.3	Общая физическая подготовка /Пр/	1	16	ОК-8	Л1.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.8 Л3.1 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э6 Э7 Э11
1.4	Основные правила /Пр/	1	2	ОК-8	Л1.1 Л2.9 Э9 Э11
1.5	Технико-тактическая подготовка /Пр/	1	14	ОК-8	Л1.1 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л3.1 Л3.6 Э3 Э11
1.6	Игровая подготовка /Пр/	1	12	ОК-8	Л1.1 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л3.1 Л3.6 Э3 Э11
1.7	Прием контрольных нормативов /Пр/	1	6	ОК-8	Л1.1 Л3.3 Э11
1.8	Инструктаж по технике безопасности /Пр/	2	2	ОК-8	Л1.1 Л2.1 Э11
1.9	Общая физическая подготовка /Пр/	2	16	ОК-8	Л1.1 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л3.1 Л3.6 Э6 Э7 Э11
1.10	Основные правила /Пр/	2	2	ОК-8	Л1.1 Л2.9 Э9 Э11
1.11	Технико-тактическая подготовка /Пр/	2	16	ОК-8	Л1.1 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л3.1 Л3.6 Э3 Э11
1.12	Игровая подготовка /Пр/	2	12	ОК-8	Л1.1 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л3.1 Л3.6 Э3 Э11
1.13	Прием контрольных нормативов /Пр/	2	6	ОК-8	Л1.1 Л3.3 Э11
1.14	Инструктаж по технике безопасности /Пр/	3	2	ОК-8	Л1.1 Л2.1 Э11
1.15	Общая физическая подготовка /Пр/	3	18	ОК-8	Л1.1 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л3.1 Л3.4 Л3.6 Э7 Э11
1.16	Основные правила /Пр/	3	2	ОК-8	Л1.1 Л2.9 Э9
1.17	Технико-тактическая подготовка /Пр/	3	20	ОК-8	Л1.1 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л3.1 Л3.6 Э3 Э11

1.18	Игровая подготовка /Пр/	3	16	ОК-8	Л1.1 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л3.1 Л3.6 Э3 Э11
1.19	Прием контрольных нормативов /Пр/	3	6	ОК-8	Л1.1 Л3.3 Э11
1.20	Инструктаж по технике безопасности /Пр/	4	2	ОК-8	Л1.1 Л2.1 Э11
1.21	Методы самоконтроля состояния здоровья и физического развития /Пр/	4	2	ОК-8	Л1.1 Л2.3 Л2.5 Л2.7 Л2.8 Л3.2 Э6 Э7 Э11
1.22	Общая физическая подготовка /Пр/	4	18	ОК-8	Л1.1 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л3.1 Л3.6 Э6 Э7 Э11
1.23	Основные правила /Пр/	4	2	ОК-8	Л1.1 Л2.9 Э9
1.24	Технико-тактическая подготовка /Пр/	4	18	ОК-8	Л1.1 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л3.1 Л3.6 Э3 Э11
1.25	Игровая подготовка /Пр/	4	18	ОК-8	Л1.1 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л3.1 Л3.6 Э3 Э11
1.26	Прием контрольных нормативов /Пр/	4	6	ОК-8	Л1.1 Л3.3 Э11
1.27	Инструктаж по технике безопасности /Пр/	5	2	ОК-8	Л1.1 Л2.1 Э11
1.28	Общая физическая подготовка /Пр/	5	10	ОК-8	Л1.1 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л3.1 Л3.6 Э6 Э7 Э11
1.29	Основные правила /Пр/	5	2	ОК-8	Л1.1 Л2.9 Л3.1 Л3.6 Э9
1.30	Технико-тактическая подготовка /Пр/	5	10	ОК-8	Л1.1 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л3.1 Л3.6 Э3 Э11
1.31	Игровая подготовка /Пр/	5	10	ОК-8	Л1.1 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л3.1 Л3.6 Э3 Э11
1.32	Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) /Пр/	5	16	ОК-8	Л1.1 Л2.3 Л2.6 Л3.1 Л3.6 Э6 Э7 Э11
1.33	Прием контрольных нормативов /Пр/	5	4	ОК-8	Л1.1 Л3.3 Э11
1.34	Инструктаж по технике безопасности /Пр/	6	2	ОК-8	Л1.1 Л2.1 Э11
1.35	Общая физическая подготовка /Пр/	6	8	ОК-8	Л1.1 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л3.1 Л3.6 Э6 Э7 Э11
1.36	Основные правила /Пр/	6	2	ОК-8	Л1.1 Л2.9 Э9 Э11
1.37	Технико-тактическая подготовка /Пр/	6	4	ОК-8	Л1.1 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л3.1 Л3.6 Э3 Э11
1.38	Игровая подготовка /Пр/	6	6	ОК-8	Л1.1 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л3.1 Л3.6 Э3 Э11
1.39	Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) /Пр/	6	8	ОК-8	Л1.1 Л2.3 Л2.6 Л3.1 Л3.6 Э6 Э7 Э11
1.40	Прием контрольных нормативов /Пр/	6	6	ОК-8	Л1.1 Л3.3 Э11

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) также 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?p11_id=64075

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Чуб Я. В.	Безопасность в спорте: курс лекций для студентов, обучающихся по дисциплине "Физическая культура", для студентов, обучающихся по направлению подготовки 080200.62 "Менеджмент" (профиль "Менеджмент в спорте")	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	
Л2.2	Ильинич В.И.	Физическая культура студента: учеб. для вузов	Москва: Гардарики, 2000	
Л2.3	Ильинич В.И.	Физическая культура студента: Учебник для студентов вузов	Москва: Гардарики, 2007	
Л2.4	Курамшин Ю.Ф.	Теория и методика физической культуры: Учебник для студентов вузов по направлению 521900 "Физическая культура" и специальности 022300- "Физическая культура и спорт"	Москва: Советский спорт, 2007	
Л2.5	Туманян Г. С.	Здоровый образ жизни и физическое совершенствование: учебное пособие для студентов вузов	Москва: Академия, 2009	
Л2.6	Холодов Ж. К., Кузнецов В. С.	Теория и методика физической культуры и спорта: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки "Педагогическое образование"	Москва: Академия, 2012	
Л2.7	Барчуков И. С., Маликов Н. Н.	Физическая культура: учебник для студентов учреждений высшего профес. образования	Москва: Академия, 2012	
Л2.8	Муллер А. Б.	Физическая культура студента	Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2011	http://znanium.com/go.php?id=443255
Л2.9	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

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
ЛЗ.1	Чуб Я. В.	Формирование технологического мышления студентов на занятиях по физической культуре: учебно-методическое пособие	Екатеринбург: УрГУПС, 2012	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
ЛЗ.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
ЛЗ.3	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
ЛЗ.4	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
ЛЗ.5	Марчук С. А., Степина Т. Ю.	Физическая культура: методические рекомендации для студентов всех специальностей по дисциплине "Физическая культура" очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
ЛЗ.6	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

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

Э1	http://znanium.com/catalog.php?item=bookinfo&book=180800 Электронно-библиотечной системы Znanium.com!
Э2	http://znanium.com/bookread.php?book=331823 лечебная ФК Вайнер
Э3	http://ibooks.ru/reading.php?productid=27636 Физическая культура и здоровье. 300 соревновательно-игровых заданий
Э4	http://elibrary.rsl.ru/ российская государственная библиотека эл библиотека
Э5	http://www.edu.ru/db/portal/sites/elib/e-lib.htm Российское образование федеральный портал эл. Библиотека
Э6	http://cnit.ssau.ru/kadis/ocnov_set/index.htm КАДИС Основы физической культуры в вузе
Э7	http://geum.ru/kurs/fizicheskaya_kultura_obschekulturnoy_professionalnoy_podgotovke_studentov.htm Муллер
Э8	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN История физической культуры и спорта
Э9	http://www.sportzone.ru/sport/rules.html официальные правила
Э10	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN физиология спорта
Э11	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	Используется операционная система Windows, приложения MS Office.
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)

7.1	Для проведения практических занятий, самостоятельной работы и проведения текущего контроля и промежуточной аттестации используются:
7.2	- спортивные сооружения: игровой зал, шахматный клуб, два гимнастических зала, тренажерный зал, зал борьбы, игровой спортивный зал, зал бокса, крытая беговая дорожка, стадион (площадки: волейбольная, баскетбольная, мини-футбольная, гимнастический городок, беговая дорожка 400 м, футбольное поле), открытый хоккейный корт, лыжная база, склад для хранения коньков;
7.3	- спортивный инвентарь: секундомеры, футбольные ворота, баскетбольные кольца, волейбольная сетка и стойки, степ-платформы, фитбольные мячи, гимнастические маты и коврики, скакалки, гимнастические палки, обручи, волейбольные, баскетбольные, футбольные мячи, боксерский ринг, татами, лыжи, коньки, медицинболы, гантели, гири, грифы, блины, замки к грифу, тренажеры, столы для настольного тенниса, ракетки для бадминтона и настольного тенниса, шведские стенки;
7.4	- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа (практических занятий).
7.5	Также для самостоятельной работы студентов используются читальный зал и компьютерные классы 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.

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)

Элективные дисциплины по физической культуре и спорту - Оздоровительное отделение

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Физвоспитание		
Учебный план	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.plm.xml Направление 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов Профиль "Автомобили и автомобильное хозяйство"		
Квалификация	бакалавр		
Форма обучения	очная		
Объем дисциплины (модуля)	0 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	328	Часов контактной работы всего	361,55
в том числе:			
аудиторные занятия	328	Контактная аудиторная работа (в расчете на 1 группу)	328
самостоятельная работа	0	Руководство и консультирование по дисциплине (в расчете на 1 группу)	32,8
Промежуточная аттестация в семестрах:			
зачет 1, 3, 5 зачет с оценкой 2, 4, 6		текущие консультации по практическим занятиям	32,8
Формы контроля:		Контактная работа на аттестационные испытания	0,75
		прием зачета с оценкой	0,75

Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	№ семестров, число учебных недель в семестрах																Итого	
	1	18,3	2	18,3	3	17,7	4	18	5	17,7	6	18	7	9	8	6		
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции																		
Лабораторные																		
Практические	54	54	54	54	64	64	66	66	54	54	36	36					328	328
Промежуточная аттестация																		
Контактная (ауд.) работа	54	54	54	54	64	64	66	66	54	54	36	36					328	328
Сам. работа																		
Итого	54	54	54	54	64	64	66	66	54	54	36	36					328	328

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель дисциплины: 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) ООП:	Б4
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Требования к входным знаниям, умениям и навыкам студента по физической культуре соответствуют знаниям, умениям и навыкам, полученным в общеобразовательном или среднеспециальном учреждении.
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	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-8: 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 необходимых 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 (академи- ческих)	Компетенции	Литература
	Раздел 1. Практический раздел				
1.1	Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов - теория /Пр/	1	2	ОК-8	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.3 Л3.5 Л3.8 Э1 Э3 Э4 Э7 Э8 Э9
1.2	Инструктаж по технике безопасности /Пр/	1	2	ОК-8	Л1.1 Л2.2 Э9
1.3	Легкоатлетическая подготовка /Пр/	1	12	ОК-8	Л1.1 Л2.3 Л2.8 Л3.1 Л3.8 Л3.9 Э4 Э7 Э9
1.4	Силовая подготовка /Пр/	1	12	ОК-8	Л1.1 Л2.3 Л2.8 Л3.1 Л3.8 Л3.9 Э4 Э7 Э9
1.5	Профилактическая гимнастика /Пр/	1	14	ОК-8	Л1.1 Л2.1 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.4 Л3.9 Э2 Э9
1.6	Лыжная подготовка(или катание на коньках) /Пр/	1	6	ОК-8	Л1.1 Л2.3 Л2.8 Л3.1 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Э4 Э7 Э9
1.7	Прием контрольных нормативов /Пр/	1	6	ОК-8	Л1.1 Л2.8 Л3.6 Э9
1.8	Инструктаж по технике безопасности /Пр/	2	2	ОК-8	Л1.1 Л2.2 Э9
1.9	Легкоатлетическая подготовка /Пр/	2	12	ОК-8	Л1.1 Л2.3 Л2.8 Л3.1 Л3.8 Л3.9 Э4 Э7 Э9
1.10	Силовая подготовка /Пр/	2	12	ОК-8	Л1.1 Л2.3 Л2.8 Л3.1 Л3.8 Л3.9 Э4 Э7 Э9
1.11	Профилактическая гимнастика /Пр/	2	16	ОК-8	Л1.1 Л2.1 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.4 Л3.9 Э2 Э9
1.12	Лыжная подготовка(или катание на коньках) /Пр/	2	6	ОК-8	Л1.1 Л2.3 Л2.8 Л3.1 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Э4 Э7 Э9
1.13	Прием контрольных нормативов /Пр/	2	6	ОК-8	Л1.1 Л2.8 Л3.6 Э9
1.14	Инструктаж по технике безопасности /Пр/	3	2	ОК-8	Л1.1 Л2.2 Э9
1.15	Легкоатлетическая подготовка /Пр/	3	16	ОК-8	Л1.1 Л2.3 Л2.8 Л3.1 Л3.8 Л3.9 Э4 Э7 Э9
1.16	Силовая подготовка /Пр/	3	14	ОК-8	Л1.1 Л2.3 Л2.8 Л3.1 Л3.8 Л3.9 Э4 Э7 Э9
1.17	Профилактическая гимнастика /Пр/	3	18	ОК-8	Л1.1 Л2.1 Л2.3 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.4 Л3.9 Э2 Э9

1.18	Лыжная подготовка(или катание на коньках) /Пр/	3	8	ОК-8	Л1.1 Л2.3 Л2.8 Л3.1 Л3.7 Л3.9 Э4 Э7 Э9
1.19	Прием контрольных нормативов /Пр/	3	6	ОК-8	Л1.1 Л3.6 Э9
1.20	Инструктаж по технике безопасности /Пр/	4	2	ОК-8	Л1.1 Л2.2 Э9
1.21	Методы самоконтроля состояния здоровья и физического развития /Пр/	4	2	ОК-8	Л1.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.7 Л2.8 Л3.3 Л3.5 Э4 Э7 Э9
1.22	Легкоатлетическая подготовка /Пр/	4	14	ОК-8	Л1.1 Л2.3 Л2.8 Л3.1 Л3.8 Л3.9 Э4 Э7 Э9
1.23	Силовая подготовка /Пр/	4	14	ОК-8	Л1.1 Л2.3 Л2.8 Л3.8 Л3.9 Э4 Э7 Э9
1.24	Профилактическая гимнастика /Пр/	4	20	ОК-8	Л1.1 Л2.1 Л2.3 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.4 Л3.9 Э2 Э9
1.25	Лыжная подготовка(или катание на коньках) /Пр/	4	8	ОК-8	Л1.1 Л2.3 Л2.8 Л3.1 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Э4 Э7 Э9
1.26	Прием контрольных нормативов /Пр/	4	6	ОК-8	Л1.1 Л3.6 Э9
1.27	Инструктаж по технике безопасности /Пр/	5	2	ОК-8	Л1.1 Л2.2 Э9
1.28	Легкоатлетическая подготовка /Пр/	5	8	ОК-8	Л1.1 Л2.3 Л2.8 Л3.1 Л3.9 Э4 Э7 Э9
1.29	Силовая подготовка /Пр/	5	8	ОК-8	Л1.1 Л2.3 Л2.8 Л3.1 Л3.8 Л3.9 Э4 Э7 Э9
1.30	Профилактическая гимнастика /Пр/	5	10	ОК-8	Л1.1 Л2.1 Л2.3 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.4 Л3.9 Э2 Э9
1.31	Лыжная подготовка(или катание на коньках) /Пр/	5	6	ОК-8	Л1.1 Л2.3 Л2.8 Л3.1 Л3.7 Л3.9 Э4 Э7 Э9
1.32	Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) /Пр/	5	16	ОК-8	Л1.1 Л2.3 Л2.8 Л3.1 Л3.8 Л3.9 Э4 Э7 Э9
1.33	Прием контрольных нормативов /Пр/	5	4	ОК-8	Л1.1 Л3.6 Э9
1.34	Инструктаж по технике безопасности /Пр/	6	2	ОК-8	Л1.1 Л2.2 Э9
1.35	Легкоатлетическая подготовка /Пр/	6	4	ОК-8	Л1.1 Л2.3 Л2.8 Л3.1 Л3.9 Э4 Э7 Э9
1.36	Силовая подготовка /Пр/	6	4	ОК-8	Л1.1 Л2.3 Л2.8 Л3.1 Л3.8 Л3.9 Э4 Э8 Э9
1.37	Профилактическая гимнастика /Пр/	6	6	ОК-8	Л1.1 Л2.1 Л2.3 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.4 Л3.9 Э2 Э9
1.38	Лыжная подготовка(или катание на коньках) /Пр/	6	6	ОК-8	Л1.1 Л2.3 Л2.8 Л3.1 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Э4 Э7 Э9

1.39	Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) /Пр/	6	8	ОК-8	Л1.1 Л2.3 Л2.8 Л3.1 Л3.8 Л3.9 Э4 Э8 Э9
1.40	Прием контрольных нормативов /Пр/	6	6	ОК-8	Л1.1 Л3.6 Э9

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) также 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

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Дубровский В.И.	Лечебная физическая культура: Учеб. для вузов	Москва: ВЛАДОС, 1999	
Л2.2	Чуб Я. В.	Безопасность в спорте: курс лекций для студентов, обучающихся по дисциплине "Физическая культура", для студентов, обучающихся по направлению подготовки 080200.62 "Менеджмент" (профиль "Менеджмент в спорте")	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	
Л2.3	Ильинич В.И.	Физическая культура студента: Учебник для студентов вузов	Москва: Гардарики, 2007	
Л2.4	Барчуков И. С., Маликов Н. Н.	Физическая культура: учебник для студентов учреждений высшего профес. образования	Москва: Академия, 2012	
Л2.5	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	
Л2.6	Бароненко В. А., Рапопорт Л. А.	Здоровье и физическая культура студента: Учебное пособие	Москва: Альфа-М, 2013	http://znanium.com/go.php?id=417975
Л2.7	Муллер А. Б.	Физическая культура студента	Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2011	http://znanium.com/go.php?id=443255

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.8	Гелецкая Л. Н.	Физическая культура студентов специального учебного отделения	Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2014	http://znanium.com/go.php?id=511522

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Чуб Я. В.	Формирование технологического мышления студентов на занятиях по физической культуре: учебно-методическое пособие	Екатеринбург: УрГУПС, 2012	http://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.2	Линькова Н. А.	Методика оздоровительных физических упражнений при профилактике сосудистых заболеваний головного мозга: методические рекомендации для студентов специальной медицинской группы всех специальностей очного отделения	Екатеринбург: УрГУПС, 2012	http://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.3	Усольцева С. Л., Ашастин Б. В., Сапова П. Ф.	Методические рекомендации по написанию реферата по дисциплине "Физическая культура": для студентов всех специальностей очного и заочного отд-ний по дисциплине "Физическая культура"	Екатеринбург: УрГУПС, 2012	http://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.4	Линькова Н. А.	Особенности методики практических занятий для студентов с вегетативной дисфункцией: методические рекомендации для студентов специальностей медицинской группы всех специальностей очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2013	http://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.5	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://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.6	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://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.7	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://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.8	Марчук С. А., Степина Т. Ю.	Физическая культура: методические рекомендации для студентов всех специальностей по дисциплине "Физическая культура" очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.9	Чуб Я. В.	Учебное проектирование физкультурной деятельности в вузе: учебно-методическое пособие для студентов всех специальностей и направлений подготовки	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioservert.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://znanium.com/catalog.php?item=bookinfo&book=180800 Электронно-библиотечной системы Znanium.com!
----	--

Э2	http://znanium.com/bookread.php?book=331823 лечебная ФК Вайнер
Э3	http://elibrary.rsl.ru/ российская государственная библиотека эл библиотека
Э4	http://cnit.ssau.ru/kadis/ocnov_set/index.htm КАДИС Основы физической культуры в вузе
Э5	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN История физической культуры и спорта
Э6	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN физиология спорта
Э7	http://geum.ru/kurs/fizicheskaya_kultura_obschekulturnoy_professionalnoy_podgotovke_studentov.htm Муллер
Э8	http://www.edu.ru/db/portal/sites/elib/e-lib.htm Российское образование федеральный портал эл. Библиотека
Э9	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	Используется программное обеспечение Windows, приложения ms office.
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)	
7.1	Для проведения практических занятий, самостоятельной работы и проведения текущего контроля и промежуточной аттестации используются:
7.2	- спортивные сооружения: игровой зал, шахматный клуб, два гимнастических зала, тренажерный зал, зал борьбы, игровой спортивный зал, зал бокса, крытая беговая дорожка, стадион (площадки: волейбольная, баскетбольная, мини-футбольная, гимнастический городок, беговая дорожка 400 м, футбольное поле), открытый хоккейный корт, лыжная база, склад для хранения коньков;
7.3	- спортивный инвентарь: секундомеры, футбольные ворота, баскетбольные кольца, волейбольная сетка и стойки, степ-платформы, фитбольные мячи, гимнастические маты и коврики, скакалки, гимнастические палки, обручи, волейбольные, баскетбольные, футбольные мячи, боксерский ринг, татами, лыжи, коньки, медицинболы, гантели, гири, грифы, блины, замки к грифу, тренажеры, столы для настольного тенниса, ракетки для бадминтона и настольного тенниса, шведские стенки;
7.4	- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа (практических занятий).
7.5	Также для самостоятельной работы студентов используются читальный зал и компьютерные классы университета.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	
<p>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.</p> <p>Формы самостоятельной работы включают в себя изучение учебной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств информации.</p> <p>Самостоятельная работа практического модуля организуется в форме внеучебных занятий:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>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.</p> <p>Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.</p> <p>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)".</p>	

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

Б1.В.ДВ.1.1 Управление персоналом рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Управление персоналом и социология
Учебный план	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.plm.xml Направление 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов Профиль "Автомобили и автомобильное хозяйство"
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	очная
Объем дисциплины (модуля)	4 ЗЕТ
Часов по учебному плану	144 Часов контактной работы всего
в том числе:	
аудиторные занятия	54 Контактная аудиторная работа (в расчете на 1 группу)
самостоятельная работа	54 Руководство и консультирование по дисциплине (в расчете на 1 группу)
часов на контроль	36 в том числе:
Промежуточная аттестация в семестрах:	
экзамен 4	Контактная работа на аттестационные испытания
Формы контроля:	консультация перед экзаменом
эссе	прием экзамена

60,1
54
3,6
3,6
2,5
2
0,5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	№ семестров, число учебных недель в семестрах																	
	1	18,3	2	18,3	3	17,7	4	18	5	17,7	6	18	7	9	8	6	Итого	
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции							18	18									18	18
Лабораторные																		
Практические							36	36									36	36
Промежуточная аттестация							36	36									36	36
Контактная (ауд.) работа							54	54									54	54
Сам. работа							54	54									54	54
Итого							144	144									144	144

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	сформировать у студентов системный подход в подготовке будущих руководителей для рассмотрения работника как главного ресурса организации, решающий фактор текущей эффективности и развития предприятия. Выработать наиболее важные теоретические и практические аспекты работы с персоналом, основы кадрового менеджмента, основные технологии управления персоналом, важнейшие приемы организации деятельности первичных трудовых коллективов и управления ими.
1.2	Задачи изучения дисциплины:
1.3	сформировать знания основ кадрового менеджмента, сущности и целей кадровой политики; современных технологий управления персоналом организации во всем их многообразии; особенностей кадровой политики на железнодорожном транспорте и задач руководителей структурных подразделений предприятий железнодорожного транспорта;
1.4	сформировать понимание сути и значения эффективного управления персоналом в процессе достижения целей организации;
1.5	научить проводить обоснование экономической и социальной эффективности управления персоналом;
1.6	подготовить студентов к практической работе по управлению трудовыми коллективами, эффективной и целенаправленной работе с человеческими ресурсами.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.1
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Знания и умения, полученные в результате общеобразовательной подготовки
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Б1.Б.28 Экономика сервисно-эксплуатационных предприятий автомобильной отрасли

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ПК-11: способностью выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю	
Знать:	
Уровень 1	некоторые теоретические основы организации, планирования и реализации работы исполнителей по решению практических задач в области управления персоналом
Уровень 2	общие теоретические основы организации, планирования и реализации работы исполнителей по решению практических задач в области управления персоналом
Уровень 3	теоретические основы организации, планирования и реализации работы исполнителей по решению практических задач в области управления персоналом
Уметь:	
Уровень 1	выводить методы и формы организации, планирования и реализации работы исполнителей по решению практических задач в области управления персоналом
Уровень 2	применять методы и формы организации, планирования и реализации работы исполнителей по решению практических задач в области управления персоналом
Уровень 3	организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач в области управления персоналом
Владеть:	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	теоретические основы использования организационных управленческих навыков в профессиональной и социальной деятельности по управлению персоналом; теоретические основы организации, планирования и реализации работы исполнителей по решению практических задач в области управления персоналом
3.2	Уметь:
3.2.1	использовать организационно- управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности по управлению персоналом; организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач в области управления персоналом
3.3	Владеть:
3.3.1	-

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)					
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академи ческих)	Компетенции	Литература
	Раздел 1. Предмет и задачи курса «Управление персоналом». Понятие организации.				
1.1	Организация как общественный инструмент. Источники эффективности организации. Основные функции и цели организации. Специфика трудового коллектива отрасли железнодорожного транспорта. Структура организации и трудового коллектива. /Лек/	4	2	ПК-11	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4
1.2	Изучение материала лекции, подготовка к дискуссии и устному и письменному опросу (глоссарий), к тестированию по теме 1, подготовка доклада /Ср/	4	2	ПК-11	Л1.1 Л2.2 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4
	Раздел 2. Концепция «человеческого капитала» и кадровая политика предприятия.				
2.1	Понятие человеческого капитала. Способы инвестиции в человеческий капитал. Понятие и цели кадровой политики. Необходимость осуществления кадровой политики на современном этапе развития производства как условие обеспечения высокого качества кадрового потенциала. Типы и этапы кадровой политики. Эффективная молодежная политика /Пр/	4	4	ПК-11	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4
2.2	Изучение материала практического занятия, подготовка к тестированию по теме 2, к устному и письменному опросу (глоссарий) /Ср/	4	2	ПК-11	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4
	Раздел 3. Организационная культура				
3.1	Понятие организационной культуры и ее значение для успешного функционирования и конкурентоспособности предприятия. Типы и содержание организационной культуры. Функции организационной культуры. Поддержание и развитие организационной культуры на предприятии. /Лек/	4	2	ПК-11	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4
3.2	Изучение лекционного материала, подготовка к тестированию по теме 3, к дискуссии, устному и письменному опросу (глоссарий), подготовка доклада /Ср/	4	2	ПК-11	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4
	Раздел 4. Личность в организации. Особенности личности руководителя				
4.1	Понятие личности. Социальные роли личности в организации. Структура личности. Специфика личности руководителя. /Пр/	4	4	ПК-11	Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4
4.2	Изучение материала практического занятия, подготовка к дискуссии, устному и письменному опросу (глоссарий), к тестированию по теме 4, /Ср/	4	2	ПК-11	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4
	Раздел 5. Психологические особенности работника				
5.1	Состояние работника в труде. Гендерные особенности трудовой деятельности. Возрастные особенности работника. Способности человека как фактор успешности труда. Влияние состояния здоровья на эффективность труда. /Лек/	4	2	ПК-11	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4
5.2	Изучение лекционного материала, подготовка к дискуссии, устному и письменному опросу (глоссарий), к тестированию по теме 5, эссе. подготовка доклада, сообщения, /Ср/	4	2	ПК-11	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4

	Раздел 6. Мотивация и стимулирование труда				
6.1	Понятие мотива и мотивации труда. Понятие стимула и стимулирования труда. Теории мотивации труда. Схема стимулирования труда. Корпоративная система оплаты труда работников железнодорожного транспорта. /Пр/	4	2	ПК-11	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4
6.2	Изучение материала практического занятия, подготовка к устному и письменному опросу (гlossарий), к тестированию по теме 6, /Ср/	4	2	ПК-11	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4
	Раздел 7. Трудовая адаптация работника				
7.1	Понятие трудовой адаптации. Структура трудовой адаптации. Стадии и этапы трудовой адаптации. Показатели и факторы, определяющие результат трудовой адаптации. Управление трудовой адаптацией работника. /Лек/	4	2	ПК-11	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4
7.2	Изучение лекционного материала, подготовка к устному и письменному опросу (гlossарий) и дискуссии, к тестированию по теме 7, подготовка доклада, сообщения /Ср/	4	2	ПК-11	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4
	Раздел 8. Трудовая мобильность работника и пути сокращения текучести кадров				
8.1	Трудовая мобильность работника и формы ее проявления. Текучесть кадров как важнейшая социально – экономическая проблема. Основные факторы, влияющие на текучесть кадров. Определение экономического ущерба, вызванного текучестью кадров. Управление текучестью кадров. /Пр/	4	4	ПК-11	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4
8.2	Изучение материала практического занятия, подготовка к устному и письменному опросу (гlossарий), дискуссии, тестированию по теме 8, подготовка доклада, сообщения /Ср/	4	2	ПК-11	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4
	Раздел 9. Профессиональная успешность и трудовая карьера работника				
9.1	Профессия. Классификация профессий. Понятие профессионализма. Уровни, этапы и ступени профессионализма. Трудовая карьера работника. Технология подбора кандидатов в резерв руководителей. /Пр/	4	4	ПК-11	Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4
9.2	Изучение материала практического занятия, подготовка к устному и письменному опросу (гlossарий), тестированию по теме 9, /Ср/	4	2	ПК-11	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4
	Раздел 10. Управление временем				
10.1	Тайм – менеджмент – как система управления временем. Причины дефицита времени. Методы планирования и организации времени. /Лек/	4	2	ПК-11	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4
10.2	Изучение лекционного материал, подготовка к устному и письменному опросу (гlossарий), дискуссии, тестированию по теме 10, эссе, подготовка доклада, сообщения /Ср/	4	2	ПК-11	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4
	Раздел 11. Управление стрессом				
11.1	Понятие стресса и фазы развития. Причины и симптомы стресса. Методы управления стрессом. /Пр/	4	4	ПК-11	Л1.2 Л2.2 Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4
11.2	Изучение материала практического занятия, подготовка к устному и письменному опросу (гlossарий), тестированию по теме 11, подготовка доклада /Ср/	4	2	ПК-11	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4
	Раздел 12. Коммуникации в современной организации и деловое общение				

12.1	Роль коммуникации в управлении персоналом. Виды и направления внутриорганизационной коммуникации. Типы и модели коммуникаций. Основные средства и формы делового общения. Организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности. /Пр/	4	4	ПК-11	Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4
12.2	Изучение материала практического занятия, подготовка к устному и письменному опросу (гlossарий), тестированию по теме 12 /Ср/	4	2	ПК-11	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4
	Раздел 13. Создание эффективной команды и организация командной работы				
13.1	Особенности высокоэффективной команды. Социальные роли членов команды. Развитие команды. Современные приемы формирования команды. Организация, планирование и реализация работы исполнителей по решению практических задач. /Лек/	4	2	ПК-11	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4
13.2	Изучение лекционного материала, подготовка к дискуссии, устному и письменному опросу (гlossарий), тестированию по теме 13, /Ср/	4	2	ПК-11	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4
	Раздел 14. Социально-психологический климат коллектива				
14.1	Понятие психологического климата коллектива. Понятие сплоченности коллектива. Факторы и стадии сплочения коллектива. Диагностика социально - психологического климата. /Лек/	4	2	ПК-11	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4
14.2	Изучение лекционного материала, подготовка к дискуссии, устному и письменному опросу (гlossарий), тестированию по теме 14, подготовка доклада, сообщения /Ср/	4	4	ПК-11	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4
	Раздел 15. Конфликты и социальная напряженность в коллективе и пути их преодоления				
15.1	Конфликты в коллективе. Социальная напряженность и пути ее преодоления. Забастовка как форма группового конфликта в организации. /Пр/	4	4	ПК-11	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4
15.2	Изучение материала практического занятия, подготовка к устному и письменному опросу (гlossарий), тестированию по теме 15, /Ср/	4	6	ПК-11	Л1.1 Л2.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4
	Раздел 16. Социальный контроль в организации				
16.1	Понятие социального контроля. Дисциплина труда как условие успешной работы предприятия. Основные методы управления дисциплиной труда. /Лек/	4	2	ПК-11	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4
16.2	Изучение лекционного материала, подготовка к дискуссии, устному и письменному опросу (гlossарий) тестированию по теме 16 /Ср/	4	6	ПК-11	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4
	Раздел 17. Человеческий фактор в инновационных процессах организации				
17.1	Инновации и инновационная деятельность как объект управления. Роль руководителя в инновационном управлении. Инновационное управление персоналом. /Лек/	4	2	ПК-11	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4
17.2	Изучение лекционного материала, подготовка к дискуссии, устному и письменному опросу (гlossарий), тестированию по теме 17, подготовка доклада /Ср/	4	6	ПК-11	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4
	Раздел 18. Правовое обеспечение деятельности работника в трудовом коллективе				

18.1	Оформление трудовых отношений. Перевод на другую работу. Прекращение трудового договора. Ответственность за нарушение трудового законодательства. /Пр/	4	6	ПК-11	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4
18.2	Изучение материала практического занятия, подготовка к зачету по курсу дисциплины /Ср/	4	6	ПК-11	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4
18.3	Промежуточная аттестация /Экзамен/	4	36	ПК-11	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств по дисциплине, состоящий из ФОС для текущего контроля и ФОС для проведения промежуточной аттестации обучающихся, приведен в УМК дисциплины.
Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) также 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 А. Я., Ивановская Л. В., Баткаева И. А.	Управление персоналом организации: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017	http://znanium.com/go.php?id=739576
Л1.2	Минева О. К., Ахунжанова И. Н.	Управление персоналом организации: технологии управления развитием персонала: учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2016	http://znanium.com/go.php?id=542393

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Шаталова Н. И.	Управление персоналом в инновационной среде: монография	Екатеринбург: УрГУПС, 2015	
Л2.2	Кибанов, Шаталова, Эсаулова	Управление персоналом в России: история и современность: Монография	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015	http://znanium.com/go.php?id=472299

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Шаталова Н. И., Земляков В. А.	Управление персоналом: учебное пособие для практических занятий и самостоятельной работы студентов по дисциплине "Управление персоналом" всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	
Л3.2	Шаталова Н. И.	Самостоятельная работа студента: методическое пособие для студентов очной и заочной форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2012	http://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.3	Александрова Н. А., Брюхова О. Ю., Невянцева Н. Н.	Управление персоналом организации: практикум для студентов направления подготовки (38.03.03) - "Управление персоналом" всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioservert.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

Э1	1. http:// pro-personal.ru
----	---

Э2	2.http://kadrovik.ru
Э3	Справочная система «Консультант-плюс»
Э4	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	Процесс обучения сопровождается использованием системы компьютерного тестирования ПО АСТ-Тест, для подготовки и проведения практических занятий и самостоятельной работы используются приложения MS Office и Windows.
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных	
6.3.2.1	Кадровик, Консультант-Плюс

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	
7.1	Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.
7.2	Для проведения практических занятий (занятий семинарского типа), групповых и индивидуальных консультаций используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью.
7.3	Для СРС, групповых и индивидуальных консультаций, используются специальные помещения - учебные аудитории для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.
7.4	Для текущего контроля и промежуточной аттестации используются Центр тестирования и (или) компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой 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)	
<p>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 твердой 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 дисциплине "Управление персоналом" разнообразны. Они включают в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> изучение справочных материалов с использованием информационно-поисковых систем "Консультант-плюс", "Кадровик", глобальной сети "Интернет"; изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации; подготовка к лекционным и практическим занятиям, мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации. <p>Основными видами самостоятельной работы студентов с участием преподавателя являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> текущие консультации; <p>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)".</p> <p>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).</p>	

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

Б1.В.ДВ.1.2 Основы теории управления

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Управление персоналом и социология	
Учебный план	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.plm.xml Направление 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов Профиль "Автомобили и автомобильное хозяйство"	
Квалификация	бакалавр	
Форма обучения	очная	
Объем дисциплины (модуля)	4 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	144 Часов контактной работы всего	60,1
в том числе:		
аудиторные занятия	54 Контактная аудиторная работа (в расчете на 1 группу)	54
самостоятельная работа	54 Руководство и консультирование по дисциплине (в расчете на 1 группу)	3,6
часов на контроль	36 в том числе:	
Промежуточная аттестация в семестрах:		3,6
экзамен 4	Контактная работа на аттестационные испытания	2,5
Формы контроля:	консультация перед экзаменом	2
эссе	прием экзамена	0,5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	№ семестров, число учебных недель в семестрах																Итого	
	1	18,3	2	18,3	3	17,7	4	18	5	17,7	6	18	7	9	8	6	УП	РПД
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции							18	18									18	18
Лабораторные																		
Практические							36	36									36	36
Промежуточная аттестация							36	36									36	36
Контактная (ауд.) работа							54	54									54	54
Сам. работа							54	54									54	54
Итого							144	144									144	144

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Сформировать целостное системное представление о наиболее общих закономерностях управления социально-экономическими процессами организации. Общая теория менеджмента предполагает освоение студентами содержания курса, категориального понятийного аппарата, научных принципов, целей, задач, функций и методов управления, а также умение применить их на практике
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.1
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Предшествующие дисциплины: Б1.Б.20 Метрология, стандартизация и сертификация
2.1.2	В результате освоения предшествующих дисциплин студент должен:
2.1.3	Знать содержание и методы управления мотивацией и стимулированием трудовой деятельности; методы и процессы сбора, передачи и обработки и накопления информации; фундаментальные понятия, законы, теории; основные разделы и направления философии, методы и приемы философского анализа
2.1.4	Уметь разрабатывать и реализовывать мероприятия по совершенствованию мотивации и стимулирования трудовой деятельности персонала организации
2.1.5	Владеть современными технологиями управления мотивацией и стимулированием трудовой деятельности; методами экономических исследований в области профессиональной деятельности
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Б3.Д.1 Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты; Б1.В.ДВ.7.1 Организация производства и ремонта автомобилей; Б1.В.ДВ.7.2 Технология и организация работ на предприятиях производственной базы автомобильного транспорта

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

ПК-11: способностью выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю	
Знать:	
Уровень 1	основы организации производства, принципы организации работы персонала
Уровень 2	основы организации производства, принципы организации работы персонала, методы управления работниками;
Уровень 3	основы организации производства, принципы организации работы персонала, методы управления работниками, а также инструменты мотивации работников.
Уметь:	
Уровень 1	применять методы и способы организации работы персонала в деятельности руководителя
Уровень 2	применять методы и способы организации работы персонала в деятельности руководителя в различных организационных ситуациях (конфликта, стресса и др.)
Уровень 3	применять методы и способы организации работы персонала в деятельности руководителя в различных организационных ситуациях (конфликта, стресса и др.), а также с учетом количественного и качественного состава персонала и отрасли
Владеть:	
Уровень 1	способностью выполнять работы в области организации производства
Уровень 2	способностью выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства
Уровень 3	способностью выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основы организации производства, принципы организации работы персонала, методы управления работниками, а также инструменты мотивации работников; основы теории управления, типы организационных структур, виды управленческих решений и методы их принятия.
3.2	Уметь:
3.2.1	находить организационно-управленческие и экономические решения, разрабатывать алгоритмы их реализации; применять методы и способы организации работы персонала в деятельности руководителя в различных организационных ситуациях (конфликта, стресса и др.), а также с учетом количественного и качественного состава персонала и отрасли.
3.3	Владеть:

3.3.1	учета последствий управленческих решений и действий с позиции социальной ответственности; способностью выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством.
-------	--

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)					
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература
	Раздел 1. Возникновение и сущность управления. Управление как профессиональный вид деятельности				
1.1	Причины возникновения управления; Объект и предмет управления; Виды управления; Классические и современные принципы управления; Цели и функции управления; Системный характер управления; Система управления и ее основные элементы; Методы управления; Менеджмент как наука, искусство и аппарат управления; Объект и предмет управленческого труда; Особенности управленческого труда; Вертикальное и горизонтальное разделение управленческого труда; Понятие управляемости; Нормы управляемости; Уровни управления; Основные категории управленцев /Лек/	4	1	ПК-11	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э2 Э3 Э4
1.2	Введение в дисциплину «Основы теории управления» /Пр/	4	2	ПК-11	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э2 Э3 Э4
1.3	Подготовка докладов /Ср/	4	4	ПК-11	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э2 Э3 Э4
	Раздел 2. Управление как процесс. Функции управления в организации				
2.1	Процессуальный подход в управлении. А. Файоль о функциях управления. Основные функции управления. Специальные функции управление. Единство принципов и функций. Системный и функциональный подход в управлении. Взаимосвязь основных функций управления /Лек/	4	1	ПК-11	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э2 Э3 Э4
2.2	Методологические и методические основы расчета нормы управляемости /Пр/	4	2	ПК-11	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э2 Э3 Э4 Э5
2.3	Подготовка к устному опросу /Ср/	4	4	ПК-11	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э5
	Раздел 3. Социальная ответственность и этика в современном управлении				
3.1	Роль бизнеса в обществе. Социальная ответственность на практике. Этика и современное управление. Повышение показателей этичности поведения /Лек/	4	1	ПК-11	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э2 Э3 Э4 Э5
3.2	Этичность в бизнесе: возможности и противоречия /Пр/	4	2	ПК-11	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6
3.3	Изучение теоретического материала /Ср/	4	4	ПК-11	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6
	Раздел 4. Группы и их значимость в управлении. Развитие и управление неформальной организацией				

4.1	Группы и их значимость; Развитие неформальных организаций и их характеристики; Управление неформальной организацией; Возможности повышения эффективности труда с помощью управления неформальными отношениями в организации /Лек/	4	1	ПК-11	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6
4.2	Возможности развития неформальной организации /Пр/	4	2	ПК-11	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э2 Э3 Э4 Э5
4.3	Изучение теоретического и практического материала /Ср/	4	4	ПК-11	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э2 Э3 Э4 Э6
Раздел 5. Власть и лидерство в организации					
5.1	Сущность, основы и функции власти в организации. Виды власти. Власть, полномочия и ответственность. Централизация и децентрализация полномочий. Процесс делегирования полномочий, задач и ответственности. Причины неэффективного делегирования. Приемы успешного делегирования. Оценка эффективности делегирования. Лидерство в организации. Основы лидерства. Лидер и менеджер. Типы лидерства и лидеров. Методы выявления и работы с неформальными лидерами. Развитие лидерских качеств менеджера /Лек/	4	2		Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6
5.2	Практическое использования влияния в деятельности руководителя /Пр/	4	4	ПК-11	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6
5.3	Изучение теоретического материала, подготовка к текущему тестированию /Ср/	4	4	ПК-11	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э2 Э3 Э4 Э6
Раздел 6. Стили руководства					
6.1	Понятие руководства и стиля руководства. Факторы, влияющие на стиль руководства. Классические стили руководства. Теории организации «Х» и «У» Мак-Грегора и теории «Z» Оучи как основы стилей руководства. Поведенческий подход к определению стиля. Современные многомерные стили руководства. Особенности подхода к руководству. Понятие руководства. Властные полномочия и авторитет руководителя. Виды власти руководителя. Методы реализации властных полномочий руководителя. Факторы, влияющие на авторитет руководителя. Основные типы руководителей. Подчиненные и типы подчиненных. Основные права и обязанности подчиненных /Лек/	4	2	ПК-11	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6
6.2	Стили руководства, типы лидеров. /Пр/	4	4	ПК-11	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э2 Э3 Э4 Э6
6.3	Подготовка доклада /Ср/	4	4	ПК-11	Э2 Э3 Э4 Э5
Раздел 7. Коммуникации и эффективность управления					
7.1	Понятие коммуникаций в организации; Типы коммуникаций; Коммуникационные барьеры; Совершенствование процесса коммуникации; Современные средства коммуникации. Процесс коммуникаций и эффективность управления /Лек/	4	2		Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э2 Э3 Э4 Э6
7.2	Роль процесса коммуникации в современной организации /Пр/	4	4	ПК-11	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1
7.3	Изучение теоретического материала, подготовка к опросу /Ср/	4	4	ПК-11	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э2 Э3 Э4

	Раздел 8. Организационные взаимодействия и полномочия				
8.1	Делегирование, ответственность и полномочия. Линейные и аппаратные (штабные) полномочия. Эффективная организация распределения полномочий /Лек/	4	2		Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э2 Э3 Э4 Э5
8.2	Принципы делегирования полномочий. Ошибки руководителей при делегировании полномочий /Пр/	4	4		Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э2 Э3 Э4 Э5
8.3	Изучение теоретического материала /Ср/	4	4		Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э2 Э3 Э4
	Раздел 9. Мотивация персонала организации				
9.1	Сущность мотивации. Правила и принципы мотивации. Разработка программ мотивации и стимулирования. Принципы стимулирования. Виды стимулирования трудовой деятельности /Лек/	4	1		Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
9.2	Мотивация трудовой деятельности: история и современность /Пр/	4	2		Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6
9.3	Изучение теоретического и практического материала /Ср/	4	4		Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э2 Э3 Э4
	Раздел 10. Контроль в системе управления				
10.1	Сущность, принципы, задачи и функции контроля. Виды управленческого контроля. Центры ответственности как объекты контроля. Формирование центров ответственности. Организация службы контроллинга в организации. Понятие внутреннего и внешнего управленческого аудита. Оценка эффективности контроля /Лек/	4	1		Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6
10.2	Основные элементы системы контроля в организации /Пр/	4	4		Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6
10.3	Изучение теоретического материала /Ср/	4	6		Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э5
	Раздел 11. Управление процессом формирования и развития репутации современной российской организации				
11.1	Понятие и функции репутации; Репутация как форма социального капитала; Подходы, стратегия и технологии управления репутацией организации; Методы оценки репутации организации /Лек/	4	2		Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6
11.2	Оценка репутационного капитала компании /Пр/	4	4		Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6
11.3	Изучение теоретического материала /Ср/	4	6	ПК-11	Э2 Э3
	Раздел 12. Качество и эффективность менеджмента				
12.1	Понятие менеджмента качества. Международные стандарты качества. Основные показатели качества менеджмента. Способы оценки эффективности менеджмента в организации. Показатели эффективности менеджмента. Признаки эффективного менеджмента. Основные направления повышения эффективности менеджмента /Лек/	4	2		Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6

12.2	Качество и эффективность менеджмента: способы анализа, перспективы развития методик оценки деятельности руководителя /Пр/	4	2	ПК-11	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6
12.3	Изучение теоретического материала, подготовка к текущему тестированию /Ср/	4	6	ПК-11	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э2 Э3 Э6
12.4	/Экзамен/	4	36	ПК-11	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) также 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, Митрофанова, Баткаева, Ловчева	Мотивация и стимулирование трудовой деятельности: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015	http://znanium.com/go.php?id=472457

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Егоршин	Мотивация и стимулирование трудовой деятельности	Москва: Издательский Дом "ИНФРА-М", 2013	http://znanium.com/go.php?id=372816
Л2.2	Минева О. К., Арутюнян С. А., Белик Е. А., Крюкова Е. В.	Мотивация и стимулирование трудовой деятельности: Учебник	Москва: Альфа-М, 2015	http://znanium.com/go.php?id=491505

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Кибанов А. Я.	Мотивация и стимулирование трудовой деятельности: учебно-практическое пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям "Управление персоналом" и "Менеджмент организации"	Москва: Проспект, 2012	

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

Э1	www.aup.ru
Э2	www.kadrovik.ru
Э3	www.top-personal.ru
Э4	www.chelt.ru
Э5	www.gov.ru
Э6	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	Для подготовки и проведения практических занятий и самостоятельной работы используются пакет Microsoft Office Windows. Процесс обучения сопровождается использованием оценочных тестов в оболочке ПО АСТ.
---------	---

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)

Для проведения лекций используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, оснащенные мультимедиаоборудованием
Для проведения практических занятий используются учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа (практических занятий), оснащенные мультимедиаоборудованием. Учебная лаборатория "Управление человеческими ресурсами на транспортном комплексе" - программный комплекс "Лири".
Для СРС используются учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, учебные аудитории для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), к ЭБС УрГУПС.
Для текущего контроля и промежуточной аттестации используются Центр тестирования и(или)компьютерные классы Университета, учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа.

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 твердой 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:

- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств информации;
- подготовка к лекционным и практическим занятиям, контрольным мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации;
- организация и проведение самостоятельного социологического исследования, обработка данных социологического исследования.

Основными видами самостоятельной работы магистрантов с участием преподавателя являются:

- текущие консультации;
- подготовка к решению ситуационных задач.

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)".

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

Б1.В.ДВ.2.1 Машиностроительные расчеты с использованием графических редакторов рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Проектирование и эксплуатация автомобилей		
Учебный план	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.plm.xml Направление 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов Профиль "Автомобили и автомобильное хозяйство"		
Квалификация	бакалавр		
Форма обучения	очная		
Объем дисциплины (модуля)	5 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	180	Часов контактной работы всего	120,05
в том числе:		Контактная аудиторная работа (в расчете на 1 группу)	108
аудиторные занятия	108	Руководство и консультирование по дисциплине	11,3
самостоятельная работа	72	(в расчете на 1 группу)	
Промежуточная аттестация в семестрах:			
зачет 3 зачет с оценкой 4		текущие консультации по лабораторным занятиям	3,6
Формы контроля:		текущие консультации по практическим занятиям	7,2
РГР		Контактная работа на аттестационные испытания	0,75
		прием зачета с оценкой	0,25
		защита расчетно-графических работ	0,5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	№ семестров, число учебных недель в семестрах																Итого	
	1	18,3	2	18,3	3	17,7	4	18	5	17,7	6	18	7	9	8	6	УП	РПД
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции																		
Лабораторные					36	36											36	36
Практические					36	36	36	36									72	72
Промежуточная аттестация																		
Контактная (ауд.) работа					72	72	36	36									108	108
Сам. работа					36	36	36	36									72	72
Итого					108	108	72	72									180	180

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Формирование у студентов знаний и навыков анализа (использования) конструкций, методов расчета конструкций, программно-аналитических комплексов инженерного анализа, методик построения расчетных моделей, которые позволят студентам направления подготовки 190600.62 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (ЭТТМК) в дальнейшем эффективно выполнять возложенные на них функции по расчету и проектированию механических систем (и явлений).
1.2	Освоение студентом основных методов построения технических изображений посредством компьютерной технологии в соответствии с нормативно-техническими требованиями ЕСКД.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.2
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Знания, умения и навыки, приобретенные при изучении следующих дисциплин: Информатика: владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией, владеет умением изучать и анализировать необходимую информацию, проводить поиск по источникам патентной информации. Начертательная геометрия и инженерная графика, Практикум по компьютерной графике, Компьютерная обработка графической информации: умеет разрабатывать и использовать графическую техническую документацию.
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Детали машин и основы конструирования
2.2.2	Конструкция и эксплуатационные свойства ТнТТМО
2.2.3	Производственная практика (технологическая)
2.2.4	Техническое обслуживание и ремонт автомобилей
2.2.5	Технология и организация работ на предприятиях производственной базы автомобильного транспорта

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ОПК-1: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
Знать:	
Уровень 1	основы конструкторской и эксплуатационной документации
Уровень 2	основы конструкторской и эксплуатационной документации; требования к выполнению рабочих чертежей и эскизов деталей и машин
Уровень 3	основы конструкторской и эксплуатационной документации; требования к выполнению рабочих чертежей и эскизов деталей и машин; стандарты выполнения и чтения чертежей сборочных единиц
Уметь:	
Уровень 1	выполнять чертежи и эскизы деталей машин, сборочные чертежи изделий, по заданным параметрам конструкции
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	способностью к работе в малых инженерных группах при разработке конструкторской и технологической документации для деталей и узлов машин
Уровень 2	-
Уровень 3	-

ОПК-3: готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	
Знать:	
Уровень 1	основы компьютерной графики
Уровень 2	основы компьютерной графики; способы 3D-моделирования объектов транспорта
Уровень 3	основы компьютерной графики; способы 3D-моделирования объектов транспорта; возможности графических редакторов в создании инженерно- конструкторской документации
Уметь:	
Уровень 1	реализовывать аппаратно-программные модули графических систем
Уровень 2	реализовывать аппаратно-программные модули графических систем; использовать конструкторскую и технологическую документацию в объеме, достаточном для решения эксплуатационных задач

Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	основными приемами работы на компьютерах с прикладным программным обеспечением
Уровень 2	основными приемами работы на компьютерах с прикладным программным обеспечением; методами имитационного моделирования
Уровень 3	-

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основы компьютерной графики; возможности графических редакторов в создании инженерно- конструкторской документации; способы 3D-моделирования объектов транспорта; основы конструкторской и эксплуатационной документации; требования к выполнению рабочих чертежей и эскизов деталей и машин; стандарты выполнения и чтения чертежей сборочных единиц.
3.2	Уметь:
3.2.1	выполнять чертежи и эскизы деталей машин, сборочные чертежи изделий, по заданным параметрам конструкции; реализовывать аппаратно-программные модули графических систем; использовать конструкторскую и технологическую документацию в объеме, достаточном для решения эксплуатационных задач.
3.3	Владеть:
3.3.1	методами имитационного моделирования; основными приемами работы на компьютерах с прикладным программным обеспечением; способностью к работе в малых инженерных группах при разработке конструкторской и технологической документации для деталей и узлов машин.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература
	Раздел 1. Лекционные занятия "Расчеты параметров деталей и узлов машин"				
1.1	Компьютерное решение задач из области машиностроения /Пр/	3	18	ОПК-1 ОПК-3	Л1.2 Л2.1 Л3.2 Э1 Э9
1.2	Компьютерное решение задач, связанных с конструкциями подъемно-транспортных механизмов /Пр/	3	18	ОПК-1 ОПК-3	Л1.2 Л2.1 Л3.2 Э1 Э9
1.3	Возможности графических редакторов в решении инженерных задач /Пр/	4	18	ОПК-1 ОПК-3	Л1.2 Л2.1 Л3.2 Э1 Э9
1.4	Моделирование узлов и механизмов автотранспорта /Пр/	4	18	ОПК-1 ОПК-3	Л1.1 Л2.1 Л3.2 Э1 Э9
1.5	Самостоятельная работа студентов /Ср/	3	36	ОПК-1 ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7
	Раздел 2. Практические занятия "Выполнение чертежей деталей и узлов машин"				
2.1	Начало работы в AutoCAD, настройки чертежа /Лаб/	3	4	ОПК-1 ОПК-3	Л1.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э8
2.2	Элементы создания чертежа в AutoCAD /Лаб/	3	4	ОПК-1 ОПК-3	Л1.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э8
2.3	Редактирование чертежа в AutoCAD /Лаб/	3	4	ОПК-1 ОПК-3	Л1.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э8
2.4	Параметризация в редакторе AutoCAD /Лаб/	3	4	ОПК-1 ОПК-3	Л1.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э8
2.5	Работа с блоками в AutoCAD /Лаб/	3	4	ОПК-1 ОПК-3	Л1.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э8
2.6	3D моделирование (выдавливание) в AutoCAD /Лаб/	3	8	ОПК-1 ОПК-3	Л1.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э8
2.7	3D моделирование (вращение) в AutoCAD /Лаб/	3	8	ОПК-1 ОПК-3	Л1.1 Л2.2 Э1 Э8
2.8	Самостоятельная работа студентов /Ср/	4	36	ОПК-1 ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) также 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	Дегтярев В. М., Затыльников В. П.	Инженерная и компьютерная графика: учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования, обучающихся по техническим направлениям	Москва: Академия, 2013	
Л1.2	Чекмарев А. А.	Инженерная графика. Машиностроительное черчение: допущено Научно-методическим советом по начертательной геометрии, инженерной и компьютерной графике МО и науки РФ в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки дипломированных специалистов высшего образования в машиностроении : соответствует ФГОС 3-го поколения	Москва: ИНФРА-М, 2015	

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Левицкий В.С.	Машиностроительное черчение и автоматизация выполнения чертежей: Учеб. для вузов	Москва: Высшая школа, 1998	
Л2.2	Хейфец А.Л.	Инженерная компьютерная графика. AutoCAD: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по машиностроительным и архитектурно-строительным специальностям	СПб.: БХВ-Петербург, 2005	

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Киселева Н. Н., Пьянкова Ж. А.	Компьютерная графика: сборник заданий для студентов всех специальностей дневной и заочной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2010	http://bibliosever.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.2	Пьянкова Ж. А.	Выполнение сборочных чертежей: альбом для студентов всех специальностей дневной и заочной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2013	http://bibliosever.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://bb.usurt.ru
Э2	http://www.nlr.ru/poisk/ - Российская национальная библиотека
Э3	http://rsl.ru/ru/s97/s339 - Российская государственная библиотека
Э4	http://www.benran.ru/Magazin/Catalog/Catalog.htm -Библиотека по естественным наукам, Москва
Э5	http://library.gpntb.ru/ - Электронный каталог ИРБИС
Э6	http://catalog.viniti.ru/ - Всероссийский институт научной и технической информации, Москва
Э7	http://www.ruslan.ru - Сводный каталог библиотек Уральского региона, Екатеринбург
Э8	http://znanium.com/catalog.php?item=bookinfo&book=350522 - AutoCAD 2009. Базовый курс на примерах: Самоучитель
Э9	http://znanium.com/catalog.php?item=bookinfo&book=127915 - Летин А.С., Летина О.С., Пашковский И.Э. Компьютерная графика: Учебное пособие; - М: Форум, 2007

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	"КОМПАС 3D", "AutoCAD"
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)	
7.1	Для проведения практических занятий (занятий семинарского типа), групповых и индивидуальных консультаций используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью.
7.2	Для СРС, групповых и индивидуальных консультаций, используются специальные помещения - учебные аудитории для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.
7.3	Для проведения лабораторных работ используются учебные лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием.
7.4	Для текущего контроля и промежуточной аттестации используются Центр тестирования и (или) компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой 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)	
<p>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.</p> <p>Формы самостоятельной работы студентов по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> •изучение и систематизацию официальных государственных документов - законов, постановлений, указов, нормативно-инструкционных и справочных материалов с использованием информационно-поисковых систем "Консультант-плюс", глобальной сети "Интернет"; •изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации; •подготовка к лекционным и практическим занятиям, контрольным мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации. <p>Основными видами самостоятельной работы студентов с участием преподавателя являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> •текущие консультации; •прием и разбор домашних заданий. <p>Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.</p> <p>При выполнении практической работы студент должен руководствоваться методическими указаниями к практической разработке пакета нормативных документов, образцами вариантов различных документов, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методические материалы, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)"</p>	

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

Б1.В.ДВ.2.2 Графические методы расчетов параметров конструируемых машин

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой Учебный план	Проектирование и эксплуатация автомобилей 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.plm.xml Направление 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов Профиль "Автомобили и автомобильное хозяйство"	
Квалификация	бакалавр	
Форма обучения	очная	
Объем дисциплины (модуля)	5 ЗЕТ	
Часов по учебному плану в том числе:	180 Часов контактной работы всего	120,05
аудиторные занятия	108 Контактная аудиторная работа (в расчете на 1 группу)	108
самостоятельная работа	72 Руководство и консультирование по дисциплине (в расчете на 1 группу)	11,3
Промежуточная аттестация в семестрах:		
зачет 3 зачет с оценкой 4	текущие консультации по лабораторным занятиям	3,6
Формы контроля:	текущие консультации по практическим занятиям	7,2
РГР	Контактная работа на аттестационные испытания	0,75
	прием зачета с оценкой	0,25
	защита расчетно-графических работ	0,5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	№ семестров, число учебных недель в семестрах																Итого	
	1	18,3	2	18,3	3	17,7	4	18	5	17,7	6	18	7	9	8	6	УП	РПД
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции																		
Лабораторные					36	36											36	36
Практические					36	36	36	36									72	72
Промежуточная аттестация																		
Контактная (ауд.) работа					72	72	36	36									108	108
Сам. работа					36	36	36	36									72	72
Итого					108	108	72	72									180	180

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Формирование у студентов знаний и навыков анализа (использования) конструкций, методов расчета конструкций, программно-аналитических комплексов инженерного анализа, методик построения расчетных моделей, которые позволят студентам направления подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (ЭТТМК) в дальнейшем эффективно выполнять возложенные на них функции по расчету и проектированию механических систем (и явлений).
1.2	Освоение студентом основных методов построения технических изображений посредством компьютерной технологии в соответствии с нормативно-техническими требованиями ЕСКД.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.2
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Знания, умения и навыки, приобретенные при изучении следующих дисциплин: Информатика: владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией, владеет умением изучать и анализировать необходимую информацию, проводить поиск по источникам патентной информации. Начертательная геометрия и инженерная графика, Практикум по компьютерной графике, Компьютерная обработка графической информации: умеет разрабатывать и использовать графическую техническую документацию.
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Детали машин и основы конструирования
2.2.2	Конструкция и эксплуатационные свойства ТнТТМО
2.2.3	Производственная практика (технологическая)
2.2.4	Техническое обслуживание и ремонт автомобилей
2.2.5	Технология и организация работ на предприятиях производственной базы автомобильного транспорта
2.2.6	Гидравлика и гидропневмопривод

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ОПК-1: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
Знать:	
Уровень 1	основы конструкторской и эксплуатационной документации
Уровень 2	основы конструкторской и эксплуатационной документации; требования к выполнению рабочих чертежей и эскизов деталей и машин
Уровень 3	основы конструкторской и эксплуатационной документации; требования к выполнению рабочих чертежей и эскизов деталей и машин; стандарты выполнения и чтения чертежей сборочных единиц
Уметь:	
Уровень 1	выполнять чертежи и эскизы деталей машин, сборочные чертежи изделий, по заданным параметрам конструкции
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	способностью к работе в малых инженерных группах при разработке конструкторской и технологической документации для деталей и узлов машин
Уровень 2	-
Уровень 3	-

ОПК-3: готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	
Знать:	
Уровень 1	основы компьютерной графики
Уровень 2	основы компьютерной графики; способы 3D-моделирования объектов транспорта
Уровень 3	основы компьютерной графики; способы 3D-моделирования объектов транспорта; возможности графических редакторов в создании инженерно- конструкторской документации
Уметь:	
Уровень 1	реализовывать аппаратно-программные модули графических систем
Уровень 2	реализовывать аппаратно-программные модули графических систем; использовать конструкторскую и

	технологическую документацию в объеме, достаточном для решения эксплуатационных задач
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	основными приемами работы на компьютерах с прикладным программным обеспечением
Уровень 2	основными приемами работы на компьютерах с прикладным программным обеспечением; методами имитационного моделирования
Уровень 3	-

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основы компьютерной графики; возможности графических редакторов в создании инженерно- конструкторской документации; способы 3D-моделирования объектов транспорта; основы конструкторской и эксплуатационной документации; требования к выполнению рабочих чертежей и эскизов деталей и машин; стандарты выполнения и чтения чертежей сборочных единиц.
3.2	Уметь:
3.2.1	выполнять чертежи и эскизы деталей машин, сборочные чертежи изделий, по заданным параметрам конструкции; реализовывать аппаратно-программные модули графических систем; использовать конструкторскую и технологическую документацию в объеме, достаточном для решения эксплуатационных задач.
3.3	Владеть:
3.3.1	методами имитационного моделирования; основными приемами работы на компьютерах с прикладным программным обеспечением; способностью к работе в малых инженерных группах при разработке конструкторской и технологической документации для деталей и узлов машин.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература
	Раздел 1. "Расчеты параметров деталей и узлов машин"				
1.1	Возможности графических редакторов в решении инженерных задач /Пр/	3	18	ОПК-1 ОПК-3	Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1 Э4
1.2	Компьютерное решение задач из области машиностроения /Пр/	3	18	ОПК-1 ОПК-3	Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1 Э3 Э4
1.3	Компьютерное решение задач, связанных с конструкциями подъемно-транспортных механизмов /Лаб/	3	18	ОПК-1 ОПК-3	Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1 Э3 Э4
1.4	Компьютерное решение задач электротехники /Лаб/	3	18	ОПК-1 ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1 Э3 Э4
1.5	Повторение теоретического материала, выполнение домашних заданий, работа по написанию эссе и подготовка презентации, подготовка к промежуточной аттестации /Ср/	3	36	ОПК-1 ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4
1.6	Моделирование узлов и механизмов автотранспорта /Пр/	4	18	ОПК-1 ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1 Э3 Э4
1.7	"Выполнение чертежей деталей и узлов машин" /Пр/	4	18	ОПК-1 ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1 Э3 Э4
1.8	Повторение теоретического материала, выполнение домашних заданий, выполнение РГР, подготовка к промежуточной аттестации /Ср/	4	36	ОПК-1 ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) также 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	Дегтярев В. М., Затыльников В. П.	Инженерная и компьютерная графика: учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования, обучающихся по техническим направлениям	Москва: Академия, 2013	
Л1.2	Майба И. А.	Компьютерные технологии проектирования транспортных машин и сооружений: рекомендовано Экспертным советом по рецензированию Московского государственного университета путей сообщения, уполномоченным приказом Минобрнауки России от 15 января 2007г. №10 к использованию в качестве учебного пособия для студентов, обучающихся по специальности 190109.65 "Наземные транспортно-технологические средства" и направлению подготовки 151600.62 "Прикладная механика" ВПО. Регистрационный номер рецензии 418 от 9 октября 2013 г. базового учреждения ФГАУ "Федеральный институт развития образования"	Москва: ФГБОУ "Учеб.-метод. центр по образованию на ж.-д. трансп.", 2014	http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=55407
Л1.3	Чекмарев А. А.	Инженерная графика. Машиностроительное черчение: допущено Научно-методическим советом по начертательной геометрии, инженерной и компьютерной графике МО и науки РФ в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки дипломированных специалистов высшего образования в машиностроении : соответствует ФГОС 3-го поколения	Москва: ИНФРА-М, 2015	
6.1.2. Дополнительная учебная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Левицкий В.С.	Машиностроительное черчение и автоматизация выполнения чертежей: Учеб. для вузов	Москва: Высшая школа, 1998	
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Пьянкова Ж. А.	Выполнение сборочных чертежей: альбом для студентов всех специальностей дневной и заочной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2013	http://bibliosever.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.2	Савельев Ю. А., Бабич Е. В.	Трехмерная графика средствами системы "КОМПАС-3D V15": учебно-методическое пособие для студентов всех специальностей дневной и заочной форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://bibliosever.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 образовательный ресурс			
Э2	Электронный каталог ИРБИС			
Э3	Всероссийский институт научной и технической информации, Москва			
Э4	Росстандарт			
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	Операционная система Windows, приложения Microsoft Office Word, Microsoft Office Excel, графический редактор "КОМПАС 3D"
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)	
7.1	Для проведения практических и лабораторных занятий используются учебные классы кафедры "Проектирование и эксплуатация автомобилей", оснащенные компьютерным и мультимедийным оборудованием. Все компьютеры подключены к локальной сети и имеют выход на сайт университета с учебно-методическими материалами, а также в Интернет.
7.2	Для самостоятельной работы используются учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, учебные аудитории для самостоятельной работы.
7.3	Для текущего контроля и промежуточной аттестации используются Центр тестирования и(или)компьютерные классы Университета, учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа (практических занятий).
7.4	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	
<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> •изучение и систематизацию официальных государственных документов - законов, постановлений, указов, нормативно-инструкционных и справочных материалов с использованием информационно-поисковых систем "Консультант-плюс", глобальной сети "Интернет"; •изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации; •подготовка к лабораторным и практическим занятиям, контрольным мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации. <p>Основными видами самостоятельной работы студентов с участием преподавателя являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> •текущие консультации; •прием и разбор домашних заданий. <p>Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.</p> <p>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-методические материалы, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)"</p>	

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

Б1.В.ДВ.3.1 Оборудование и технология сварочного производства

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Проектирование и эксплуатация автомобилей		
Учебный план	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.plm.xml Направление 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов Профиль "Автомобили и автомобильное хозяйство"		
Квалификация	бакалавр		
Форма обучения	очная		
Объем дисциплины (модуля)	4 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	144	Часов контактной работы всего	60,1
в том числе:		Контактная аудиторная работа (в расчете на 1 группу)	54
аудиторные занятия	54	Руководство и консультирование по дисциплине	3,6
самостоятельная работа	54	(в расчете на 1 группу)	
часов на контроль	36	в том числе:	
Промежуточная аттестация в семестрах:			3,6
экзамен 6		Контактная работа на аттестационные испытания	2,5
Формы контроля:		консультация перед экзаменом	2
		прием экзамена	0,5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	№ семестров, число учебных недель в семестрах																	
	1	18,3	2	18,3	3	17,7	4	18	5	17,7	6	18	7	9	8	6	Итого	
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции											18	18					18	18
Лабораторные											36	36					36	36
Практические																		
Промежуточная аттестация											36	36					36	36
Контактная (ауд.) работа											54	54					54	54
Сам. работа											54	54					54	54
Итого											144	144					144	144

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	формирование у студентов системы знаний о методах получения сварных соединений, конструкций, узлов, обеспечивающих их высокое качество и эксплуатационную надежность.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.3
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Знания, полученные в результате изучения дисциплин: Физика, Информатика, Материаловедение и технология конструкционных материалов, Электротехника
2.1.2	Знать: физические основы электричества и магнетизма; глобальные и локальные компьютерные сети; свойства строительных материалов и условия их применения.
2.1.3	Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять физические законы и вычислительную технику для решения практических задач; определять физико-механические характеристики строительных материалов.
2.1.4	Владеть: методами математического описания физических явлений и процессов, определяющих принципы работы различных технических устройств; методами работы с современной испытательной и измерительной аппаратурой
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Организация производства и ремонта автомобилей
2.2.2	Основы технологии производства и ремонта ТИТМО
2.2.3	Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТИТМО

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

ПК-38: способностью организовать технический осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования

Знать:	
Уровень 1	физико-химические процессы, протекающие при сварке; основные технологические процессы сварочного производства
Уровень 2	производство неразъемных соединений
Уровень 3	меры борьбы с деформациями и напряжениями при сварке; принципы свариваемости сталей
Уметь:	
Уровень 1	использовать полученные знания, чтобы правильно выбрать вид и режим сварки
Уровень 2	осуществлять техническое обслуживание и ремонт автомобилей
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	навыками выбора сварочного оборудования, сварочных материалов, режимов сварки в зависимости от выполняемой работы
Уровень 2	составления технологического процесса ремонта или изготовления деталей автомобилей
Уровень 3	-

ПК-43: владением знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования

Знать:	
Уровень 1	классификацию и сущность основных способов сварки
Уровень 2	классификацию видов сварных соединений; сварочные материалы, применяемые при производстве и ремонте деталей автомобилей
Уровень 3	дефекты сварных швов и способы их исправления; способы контроля сварных швов
Уметь:	
Уровень 1	сварочные материалы, сварочное оборудование
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	изображения, согласно правил, обозначений сварных соединений и швов
Уровень 2	методами и навыками планирования, организации и проведения работ по техническому обслуживанию автомобилей
Уровень 3	современными методами расчета, проектирования и технологиями технического обслуживания автомобилей

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	производство неразъемных соединений; сварочное производство; физико-химические процессы, протекающие при сварке; основные технологические процессы сварочного производства; принципы свариваемости сталей; меры борьбы с деформациями и напряжениями при сварке; классификацию и сущность основных способов сварки; классификацию видов сварных соединений; сварочные материалы, применяемые при производстве и ремонте деталей автомобилей; дефекты сварных швов и способы их исправления; способы контроля сварных швов;
3.2	Уметь:
3.2.1	осуществлять техническое обслуживание и ремонт автомобилей; использовать полученные знания, чтобы правильно выбрать вид и режим сварки, сварочные материалы, сварочное оборудование
3.3	Владеть:
3.3.1	современными методами расчета, проектирования и технологиями технического обслуживания автомобилей; методами и навыками планирования, организации и проведения работ по техническому обслуживанию автомобилей; навыками выбора сварочного оборудования, сварочных материалов, режимов сварки в зависимости от выполняемой работы; составления технологического процесса ремонта или изготовления деталей автомобилей; изображения, согласно правил, обозначений сварных соединений и швов

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература
	Раздел 1. Основные способы сварки, имеющие наибольшее применение при производстве и ремонте железнодорожного пути.				
1.1	Технология дуговой сварки (плавлением). Технология контактной сварки (давлением). /Лек/	6	2	ПК-38 ПК-43	Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Э4
1.2	Технология дуговой сварки (плавлением). Технология контактной сварки (давлением). /Лаб/	6	4	ПК-38 ПК-43	Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л3.1
1.3	Технология дуговой сварки (плавлением). Технология контактной сварки (давлением). /Ср/	6	6	ПК-38 ПК-43	Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Э4
	Раздел 2. Источники питания сварочной дуги для сварки на переменном и постоянном токе.				
2.1	Оборудование сварочного поста для ручной дуговой сварки и его обслуживание. /Лек/	6	2	ПК-38 ПК-43	Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Э1
2.2	Оборудование сварочного поста для ручной дуговой сварки и его обслуживание. Устройство сварочного трансформатора, сварочного преобразователя, сварочного выпрямителя. /Лаб/	6	4	ПК-38 ПК-43	Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л3.1
2.3	Оборудование сварочного поста для ручной дуговой сварки и его обслуживание. Устройство сварочного трансформатора, сварочного преобразователя, сварочного выпрямителя. /Ср/	6	8	ПК-38 ПК-43	Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Э1
	Раздел 3. Общие сведения о сварных соединениях и швах. Основные понятия.				
3.1	Типы сварных соединений. Классификация сварных швов. /Лек/	6	2	ПК-38 ПК-43	Л1.3 Л2.1 Л2.2 Э4
3.2	Разделка кромок при различной толщине металла. Условное изображение и обозначение швов сварных соединений. /Лаб/	6	4	ПК-38 ПК-43	Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л3.1

3.3	Разделка кромок при различной толщине металла. Условное изображение и обозначение швов сварных соединений. /Ср/	6	8	ПК-38 ПК-43	Л1.3 Л2.1 Л2.2 Э2
Раздел 4. Техника и технология сварки. Электроды. Режимы сварки.					
4.1	Виды электродов. Покрытые электроды. Неплавящиеся электроды. Проволока стальная сварочная. Подготовка металла под сварку. Техника выполнения швов. /Лек/	6	4	ПК-38 ПК-43	Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2
4.2	Выбор режимов дуговой сварки. Выполнение швов в различных пространственных положениях. Понятие о свариваемости сталей. /Лаб/	6	16	ПК-38 ПК-43	Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л3.1
4.3	Выбор режимов дуговой сварки. Выполнение швов в различных пространственных положениях. Понятие о свариваемости сталей. /Ср/	6	8	ПК-38 ПК-43	Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Э3
Раздел 5. Сварка чугуна и цветных металлов. Специальные методы сварки и область их применения.					
5.1	Сварка чугуна. Горячая сварка. Холодная сварка. Сварка цветных металлов. /Лек/	6	2	ПК-38 ПК-43	Л1.1 Л1.3 Л2.1 Л2.2
5.2	Сварка чугуна. Горячая сварка. Холодная сварка. Сварка цветных металлов. Основные требования безопасности труда при сварке цветных металлов и сплавов. /Ср/	6	6	ПК-38 ПК-43	Л1.1 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Э2
Раздел 6. Газовая сварка и резка металлов					
6.1	Аппаратура для газовой сварки и резки металлов. Оборудование для газовой сварки и резки металлов. /Лаб/	6	8	ПК-38 ПК-43	Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л3.1
6.2	Технология газовой сварки и резки металлов. Техника безопасности при газосварочных работах. /Ср/	6	8	ПК-38 ПК-43	Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Э1
Раздел 7. Дефекты сварных швов					
7.1	Основные виды дефектов. Методы контроля сварных швов и соединений. Неразрушающие методы контроля качества сварных соединений. /Лек/	6	4	ПК-38 ПК-43	Л1.3 Л2.1 Л2.2 Э4
7.2	Методы контроля сварных швов и соединений. Неразрушающие методы контроля качества сварных соединений. /Ср/	6	6	ПК-38 ПК-43	Л1.3 Л2.1 Л2.2 Э2
Раздел 8. Техника безопасности при выполнении электрогазосварочных работ.					
8.1	Охрана труда. Соблюдение требований охраны труда на предприятии. Техника безопасности на предприятии. /Лек/	6	2	ПК-38 ПК-43	Л1.3 Л2.1 Л2.2 Э4
8.2	Защитные мероприятия при электрических способах сварки. Вентиляция и освещение. /Ср/	6	4	ПК-38 ПК-43	Л1.3 Л2.1 Л2.2 Э3
8.3	/Экзамен/	6	36	ПК-38 ПК-43	Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л3.1

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) также 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	Быковский О. Г., Фролов В. А., Пешков В. В.	Сварка и резка цветных металлов: Учебное пособие	Москва: Издательский дом "Альфа-М", 2017	http://znanium.com/go.php?id=610458
Л1.2	Куликов В. П.	Технология сварки плавлением и термической резки: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2016	http://znanium.com/go.php?id=548487
Л1.3	Мосесов М. Д.	Основы металловедения и сварки: Учебное пособие	Москва: Издательство "ФОРУМ", 2016	http://znanium.com/go.php?id=539586

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Овчинников В. В.	Основы теории сварки и резки металлов: рекомендовано ФГУ "Федеральный институт развития образования" в качестве учебника для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы начального профессионального образования	Москва: Кнорус, 2016	
Л2.2	Овчинников	Справочник техника-сварщика	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2014	http://znanium.com/go.php?id=453352

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Волков Д. В., Козлов Н. А.	Оборудование и технология сварочного производства: метод. указания к выполнению лабор. работ по курсу "Оборудование и технология сварочного производства" для студентов специальностей 190302- "Вагоны", 270204- "Строительство ж. д., путь и путевое хозяйство", 190303- "Электрический трансп. ж. д." всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2010	http://biblioservert.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://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=1551 Климов А.С., Основы технологии и построения оборудования для кон-тактной сварки. Лань: Инженерные науки, 2011
Э2	http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=700 Козловский С.Н., Введение в сварочные технологии. Лань; Инженерные науки; 2011
Э3	http://www.gost-svarka.ru/
Э4	Образовательная среда 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	Операционная система Windows, Microsoft Office Word, Microsoft Office Excel
---------	---

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)

7.1	Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.
-----	---

7.2	Для СРС, групповых и индивидуальных консультаций, используются специальные помещения - учебные аудитории для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.
7.3	Для проведения лабораторных работ используются учебные лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием.
7.4	Для текущего контроля и промежуточной аттестации используются Центр тестирования и (или) компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой 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 твердой 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. Использование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий. Комплекс 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: изучение и систематизацию официальных государственных документов - законов, постановлений, указов, нормативно-инструкционных и справочных материалов с использованием информационно-поисковых систем "Консультант-плюс", глобальной сети "Интернет"; изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации; подготовка к лекционным и 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.

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

При выполнении практической работы студент должен руководствоваться методическими указаниями к практической разработке пакета нормативных документов, образцами вариантов различных документов, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методические материалы, 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.В.ДВ.3.2 Оборудование и технология
 механосборочного производства**
 рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Проектирование и эксплуатация автомобилей	
Учебный план	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.plm.xml Направление 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов Профиль "Автомобили и автомобильное хозяйство"	
Квалификация	бакалавр	
Форма обучения	очная	
Объем дисциплины (модуля)	4 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	144 Часов контактной работы всего	60,1
в том числе:	Контактная аудиторная работа (в расчете на 1 группу)	54
аудиторные занятия	54 Руководство и консультирование по дисциплине	3,6
самостоятельная работа	54 (в расчете на 1 группу)	
часов на контроль	36 в том числе:	
Промежуточная аттестация в семестрах:		3,6
экзамен 6	Контактная работа на аттестационные испытания	2,5
Формы контроля:	консультация перед экзаменом	2
	прием экзамена	0,5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	№ семестров, число учебных недель в семестрах																Итого	
	1	18,3	2	18,3	3	17,7	4	18	5	17,7	6	18	7	9	8	6	Итого	
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции											18	18					18	18
Лабораторные											36	36					36	36
Практические																		
Промежуточная аттестация											36	36					36	36
Контактная (ауд.) работа											54	54					54	54
Сам. работа											54	54					54	54
Итого											144	144					144	144

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	выработать у студентов умения и практические навыки в инженерных разработках элементов технологического оборудования, конструировании видов деталей и узлов механизмов, проведении расчетов на прочность и жесткость типовых элементов различных конструкций, расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.3
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: Математика, Физика
2.1.2	Знания: базовых ценностей мировой культуры и готовностью опираться на них в своем личностном и общекультурном развитии; владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения.
2.1.3	Умения: способность логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, создавать тексты профессионального назначения; умением отстаивать свою точку зрения, не разрушая отношений
2.1.4	Владение: применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Безопасность жизнедеятельности
2.2.2	Надежность технических систем и техногенный риск
2.2.3	Технические средства безопасности на железнодорожном транспорте

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

ПК-38: способностью организовать технический осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования

Знать:	
Уровень 1	основы проектирования технических объектов, основные виды механизмов
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	применять методы анализа и синтеза исполнительных механизмов
Уровень 2	проводить расчеты деталей машин по критериям работоспособности
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	использования методов теоретической механики, теории механизмов и машин, сопротивления материалов, деталей машин и основ конструирования
Уровень 2	-
Уровень 3	-

ПК-43: владением знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования

Знать:	
Уровень 1	методы исследования и расчета кинематических и динамических характеристик
Уровень 2	методы расчета на прочность и жесткость
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	применять методы расчета и конструирования деталей и узлов механизмов
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	методами теоретического и экспериментального исследования в механике
Уровень 2	-
Уровень 3	-

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основы проектирования технических объектов, основные виды механизмов, методы исследования и расчета их кинематических и динамических характеристик, методы расчета на прочность и жесткость типовых элементов различных конструкций
3.2	Уметь:
3.2.1	применять методы анализа и синтеза исполнительных механизмов, применять методы расчета и конструирования деталей и узлов механизмов, проводить расчеты деталей машин по критериям работоспособности
3.3	Владеть:
3.3.1	использования методов теоретической механики, теории механизмов и машин, сопротивления материалов, деталей машин и основ конструирования при решении практических задач, методами теоретического и экспериментального исследования в механике

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература
	Раздел 1. Теоретическая механика				
1.1	Статика. Основные понятия и аксиомы статики. Система сходящихся сил. Пара сил. Момент пары сил как вектор. Теорема о сумме моментов сил. /Лек/	6	4	ПК-38 ПК-43	Л1.2 Э4
1.2	Центр тяжести. Способы определения положения центров тяжести тел. /Лаб/	6	4	ПК-38 ПК-43	Л2.1 Л3.4 Э4
1.3	Расчет ферм /Лаб/	6	2	ПК-38 ПК-43	Л2.1 Э4
1.4	Определение центра тяжести фигуры. /Лаб/	6	2	ПК-38 ПК-43	Л2.1
1.5	Кинематика. Поступательное и вращательное движение твердого тела. Сложное движение тела. Переносное, относительное и абсолютное движение точки. Мгновенный центр скоростей. /Лек/	6	4	ПК-38 ПК-43	Л1.2 Э4
1.6	Кинематика твердого тела /Лаб/	6	4	ПК-38 ПК-43	Л2.2 Л3.4 Э4
1.7	Кинематика точки /Лаб/	6	2	ПК-38 ПК-43	Л2.2 Э4
1.8	Траектории движения точки /Лаб/	6	2	ПК-38 ПК-43	Л2.2 Э4
	Раздел 2. Теория механизмов и машин				
2.1	Машины и механизмы. Звенья механизмов. Группы Ассура. Подвижность механизма. /Лек/	6	4	ПК-38 ПК-43	Л1.1 Э4
2.2	Структурный анализ механизмов. /Лаб/	6	2	ПК-38 ПК-43	Л2.2 Л3.1 Э4
2.3	Графоаналитический метод кинематического анализа плоских рычажных механизмов (метод планов). /Лаб/	6	2	ПК-38 ПК-43	Л2.2 Л3.1 Э4
2.4	Кинематический анализ механизмов. /Лаб/	6	4	ПК-38 ПК-43	Л2.2 Л3.1 Э4
	Раздел 3. Сопротивление материалов				
3.1	Сопротивление материалов. Задачи сопромата. Классификация сил, действующих на элементы конструкции. Деформации. Растяжение и сжатие. Закон Гука. Механические свойства материалов при растяжении. Построение эпюр продольных и нормальных напряжений. Сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Практические расчеты на сдвиг. Кручение. Крутящий момент. Условие прочности при кручении. /Лек/	6	4	ПК-38 ПК-43	Л1.3 Э4
3.2	Расчет ступенчатого бруса на растяжение и сжатие. /Лаб/	6	4	ПК-38 ПК-43	Л2.4 Л3.2 Э4
3.3	Расчет бруса на кручение /Лаб/	6	2	ПК-38 ПК-43	Л2.4 Л3.2 Э4

3.4	Расчет балки на изгиб. /Лаб/	6	2	ПК-38 ПК-43	Л2.4 Л3.2 Э4
Раздел 4. Детали машин					
4.1	Основные направления в развитии машиностроения. Требования, предъявляемые к проектируемым машинам, узлам и деталям. Выбор материала. Валы и оси. Назначение, конструкция и материалы осей и валов. Расчет валов и осей. Редукторы. Подшипники качения. Методика подбора подшипников качения. Подшипниковые узлы. Смазка и уплотнение подшипниковых узлов. /Лек/	6	2	ПК-38 ПК-43	Л1.4 Э4
4.2	Нарезание зубчатых колес методом огибания. /Лаб/	6	4	ПК-38 ПК-43	Л2.3 Л3.3 Э4
4.3	Механические передачи: фрикционные, зубчатые, червячные, ременные, цепные. Устройство и назначение, достоинства и недостатки. Основы теории расчета. /Ср/	6	54	ПК-38 ПК-43	Л2.3 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4
4.4	Экзамен /Экзамен/	6	36	ПК-38 ПК-43	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) также 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	Чмиль В. П.	Теория механизмов и машин	Москва: Лань, 2016	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=86022
Л1.2	Цывильский	Теоретическая механика: Учебник	Москва: ООО "КУРС", 2014	http://znanium.com/go.php?id=443436
Л1.3	Павлов П. А., Паршин Л. К., Шерстнев В. А., Мельников Б. Е., Мельников Б. Е.	Сопrotивление материалов	Москва: Лань", 2016	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=86018
Л1.4	Олофинская В. П.	Детали машин. Основы теории, расчета и конструирования: Учебное пособие	Москва: Издательство "ФОРУМ", 2017	http://znanium.com/go.php?id=762549

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Максимов А. Б.	Теоретическая механика. Решение задач статики и кинематики	Москва: Лань", 2016	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=72990
Л2.2	Смелягин	Теория механизмов и машин. Курсовое проектирование: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014	http://znanium.com/go.php?id=389906
Л2.3	Хруничева	Детали машин: типовые расчеты на прочность: Учебное пособие	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2014	http://znanium.com/go.php?id=417970
Л2.4	Атаров Н. М.	Сопrotивление материалов в примерах и задачах: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2016	http://znanium.com/go.php?id=557127

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
ЛЗ.1	Кержнер И.Г.	Методические разработки по курсовому проектированию по дисциплине "Теория механизмов и машин"	Екатеринбург: УрГАПС, 1994	
ЛЗ.2	Середа А. Б., Лахтин А. А., Орлов В. В.	Сопrotивление материалов: методические рекомендации к выполнению лабораторных работ для студентов дневной и заочной формы обучения всех специальностей	Екатеринбург: УрГУПС, 2011	http://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
ЛЗ.3	Вяткин И. А.	Детали машин: методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине «Детали машин и основы конструирования» для студентов технических специальностей всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2015	http://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
ЛЗ.4	Васильева Г. В.	Теоретическая механика: методические рекомендации к самостоятельной работе студентов специальностей 271501 - "Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей", 270800 - "Строительство" всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://biblioservert.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://tmm.spbstu.ru/journal.html электронный журнал - Теория механизмов и машин
Э2	http://kmoddl.library.cornell.edu/Kinematic Models for Design Digital Library
Э3	http://www.ph4s.ru/index.html
Э4	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	Операционная система Windows и приложения MS Office.
---------	--

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

6.3.2.1	http://www.libgost.ru Библиотека ГОСТов и нормативных документов
---------	--

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

7.1	Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.
7.2	Для СРС, групповых и индивидуальных консультаций, используются специальные помещения - учебные аудитории для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.
7.3	Для проведения лабораторных работ используются учебные лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием.
7.4	Для текущего контроля и промежуточной аттестации используются Центр тестирования и (или) компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой 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 твердой 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 указаниями, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методические материалы, 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.В.ДВ.4.1 Проектирование схем организации дорожного движения

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Проектирование и эксплуатация автомобилей	
Учебный план	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.plm.xml Направление 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов Профиль "Автомобили и автомобильное хозяйство"	
Квалификация	бакалавр	
Форма обучения	очная	
Объем дисциплины (модуля)	4 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	144 Часов контактной работы всего	61,1
в том числе:	Контактная аудиторная работа (в расчете на 1 группу)	54
аудиторные занятия	54 Руководство и консультирование по дисциплине	4,1
самостоятельная работа	54 (в расчете на 1 группу)	
часов на контроль	36 в том числе:	
Промежуточная аттестация в семестрах:		3,6
экзамен 1	Контактная работа на аттестационные испытания	3
Формы контроля:	консультация перед экзаменом	2
РГР	прием экзамена	0,5
	защита расчетно-графических работ	0,5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	№ семестров, число учебных недель в семестрах																Итого	
	1	18,3	2	18,3	3	17,7	4	18	5	17,7	6	18	7	9	8	6	УП	РПД
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	18	18															18	18
Лабораторные																		
Практические	36	36															36	36
Промежуточная аттестация	36	36															36	36
Контактная (ауд.) работа	54	54															54	54
Сам. работа	54	54															54	54
Итого	144	144															144	144

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Целью преподавания дисциплины является формирование у студентов знаний в области организации дорожного движения, являющейся одним из главных направлений в обеспечении безопасности и эффективности использования наземного транспорта в условиях высокого уровня автомобилизации страны
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.4
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	знания и умения, приобретенные в общеобразовательном учреждении при изучении дисциплины ОБЖ
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Безопасность жизнедеятельности
2.2.2	Планирование и организация автомобильных перевозок
2.2.3	Планирование и организация автомобильных перевозок
2.2.4	Производственная практика (технологическая)
2.2.5	Транспортное право

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

ПК-8: способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию	
Знать:	
Уровень 1	отраслевые стандарты проектирования уличных дорожных сетей
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	применять методики разработки проектов и программ проектирования схем ОДД
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	способностью разрабатывать графическую техническую информацию при проектировании схем ОДД
Уровень 2	-
Уровень 3	-

ПК-9: способностью к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов	
Знать:	
Уровень 1	методы решения задач по определению потребности в развитии транспортной сети с учетом организации проектирования схем ОДД
Уровень 2	методы решения задач по определению потребности в развитии технологии перевозок
Уровень 3	методы решения задач проектирования уличных дорожных сетей
Уметь:	
Уровень 1	применять методики проведения исследований, связанных с проектированием схем организации дорожного движения
Уровень 2	применять методики проведения необходимых мероприятий, связанных с проектированием схем организации дорожного движения
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	методиками получения исходных данных для решения задач проектирования схем ОДД
Уровень 2	методиками анализа исходных данных и решения задач проектирования схем ОДД
Уровень 3	методиками организации проектирования схем ОДД

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	методы решения задач по определению потребности в развитии транспортной сети с учетом организации и технологии перевозок, требований к проектированию схем ОДД.
3.2	Уметь:
3.2.1	применять методики проведения исследований, разработки проектов и программ, проведения необходимых мероприятий, связанных с проектированием схем организации дорожного движения.

3.3	Владеть:
3.3.1	методами проектирования схем ОДД.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)					
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература
	Раздел 1. Понятия системы "Водитель-автомобиль-дорога-среда движения".				
1.1	ЗАДАЧИ КУРСА. Вступление. Понятия системы "Водитель-автомобиль-дорога-среда движения" Практическая направленность курса и его связь с сопредельными дисциплинами специальности. /Лек/	1	2	ПК-8 ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2
1.2	Определение категории дороги по схеме участка /Пр/	1	4	ПК-8 ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2
1.3	Перечень и анализ информации по организации перевозочного процесса. /Ср/	1	6	ПК-8 ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Э1
	Раздел 2. Характеристики дорожного движения				
2.1	Транспортный поток. Математическое описание транспортного потока. Пропускная способность дороги. /Лек/	1	2	ПК-8 ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2
2.2	Определение параметров городской улицы /Пр/	1	4	ПК-8 ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2
2.3	Улично дорожная сеть. Определение пропускной способности дороги.Пропускная способность пешеходных путей /Ср/	1	6	ПК-8 ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Э1
	Раздел 3. Конфликтные ситуации на городских территориях				
3.1	Конфликтные ситуации на городских территориях и способы их разрешения. /Лек/	1	2	ПК-8 ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2
3.2	Определение параметров нерегулируемого перекрестка и его канализирование. /Пр/	1	4	ПК-8 ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2
3.3	Освоение различных методов определения показателей транспортного процесса. /Ср/	1	6	ПК-8 ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Э1
	Раздел 4. Организация приоритетного движения маршрутных транспортных средств, мест стоянок и остановок.				
4.1	Организация приоритетного движения маршрутных транспортных средств, мест стоянок и остановок. /Лек/	1	2	ПК-8 ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2
4.2	Определение пропускной способности регулируемого перекрестка /Пр/	1	4	ПК-8 ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2
4.3	Способы разделения потоков транспорта и пешеходов.Стоянки автомобилей и безопасность движения. /Ср/	1	6	ПК-8 ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Э1
	Раздел 5. Исследование дорожного движения.				
5.1	Классификация и характеристика дорожного движения /Лек/	1	2	ПК-8 ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2
5.2	Определение основных показателей улично-дорожной сети (УДС) города. /Пр/	1	4	ПК-8 ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2
5.3	Изучение и анализ конфликтных ситуаций. Изучение статистики дорожно-транспортных происшествий. /Ср/	1	6	ПК-8 ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Э1
	Раздел 6. Методические основы организации дорожного движения.				
6.1	Основные направления и способы организации дорожного движения. Разделение движения во времени и пространстве. /Лек/	1	2	ПК-8 ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2

6.2	Определение планировочных характеристик пешеходных переходов. /Пр/	1	4	ПК-8 ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2
6.3	Временные автомобильные стоянки. Движение на площадях. Обеспечение информацией участников дорожного движения. /Ср/	1	12	ПК-8 ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Э1
6.4	Организация движения маршрутного городского транспорта. /Лек/	1	2	ПК-8 ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2
6.5	Организация движения маршрутного городского транспорта. /Пр/	1	4	ПК-8 ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2
Раздел 7. Проектирование схем организации дорожного движения.					
7.1	Проектирование схем организации дорожного движения в городах. /Лек/	1	2	ПК-8 ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2
7.2	Определение планировочных характеристик пешеходных тротуаров. /Пр/	1	4	ПК-8 ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2
7.3	4. Перечень представляемых заказчиком основных исходных данных для разработки комплексных схем и проектов организации дорожного движения в городах /Ср/	1	6	ПК-8 ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Э1
Раздел 8. Организация движения в специфических условиях.					
8.1	Организация движения в специфических условиях /Лек/	1	2	ПК-8 ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2
8.2	Автоматизированные системы управления дорожным движением /Пр/	1	4	ПК-8 ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2
8.3	Движение в темное время суток. Искусственное освещение улиц и дорог. Движение в зимних условиях. Движение в горной местности. /Ср/	1	6	ПК-8 ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Э1
8.4	/Экзамен/	1	36	ПК-8 ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) также 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		Новые правила дорожного движения	Москва: Издательский Дом "ИНФРА-М", 2007	http://znanium.com/go.php?id=122576
Л1.2	Туревский И. С.	Автомобильные перевозки: Учебное пособие	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2016	http://znanium.com/go.php?id=521552

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1		Автомобильные перевозки и организация дорожного движения: Справочник: Пер. с англ	Москва: Транспорт, 1981	
Л2.2	Васильев А. П., Сиденко В. М., Васильев А. П.	Эксплуатация автомобильных дорог и организация дорожного движения: учебник для студентов вузов, обучающихся по спец. "Стр-во автомобильных дорог и аэродромов"	Москва: Транспорт, 1990	

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

Э1	Электронный образовательный ресурс
Э2	Единый портал интернет-тестирования в сфере образования
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	Microsoft Office.
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)	
7.1	Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.
7.2	Для проведения практических занятий (занятий семинарского типа), групповых и индивидуальных консультаций используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью.
7.3	Для СРС, групповых и индивидуальных консультаций, используются специальные помещения - учебные аудитории для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.
7.4	Для текущего контроля и промежуточной аттестации используются Центр тестирования и (или) компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой 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)	
<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> • изучение и систематизацию официальных государственных документов - законов, постановлений, указов, нормативно-инструкционных и справочных материалов с использованием информационно-поисковых систем "Консультант-плюс", глобальной сети "Интернет"; • изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации; • подготовка к лекционным и практическим занятиям, контрольным мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации. <p>Основными видами самостоятельной работы студентов с участием преподавателя являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> • текущие консультации; • прием и разбор домашних заданий в части выполнения практической работы по формированию пакета документов проектируемой организации; <p>Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.</p> <p>При выполнении практической работы студент должен руководствоваться методическими указаниями к практической разработке пакета нормативных документов, образцами вариантов различных документов, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методические материалы, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)"</p>	

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

Б1.В.ДВ.4.2 Транспортные коммуникации рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Проектирование и эксплуатация автомобилей	
Учебный план	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.plm.xml Направление 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов Профиль "Автомобили и автомобильное хозяйство"	
Квалификация	бакалавр	
Форма обучения	очная	
Объем дисциплины (модуля)	4 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	144 Часов контактной работы всего	61,1
в том числе:		
аудиторные занятия	54 Контактная аудиторная работа (в расчете на 1 группу)	54
самостоятельная работа	54 Руководство и консультирование по дисциплине (в расчете на 1 группу)	4,1
часов на контроль	36 в том числе:	
Промежуточная аттестация в семестрах:		3,6
экзамен 1	Контактная работа на аттестационные испытания	3
Формы контроля:	консультация перед экзаменом	2
РГР	прием экзамена	0,5
	защита расчетно-графических работ	0,5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	№ семестров, число учебных недель в семестрах																Итого	
	1	18,3	2	18,3	3	17,7	4	18	5	17,7	6	18	7	9	8	6	УП	РПД
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	18	18															18	18
Лабораторные																		
Практические	36	36															36	36
Промежуточная аттестация	36	36															36	36
Контактная (ауд.) работа	54	54															54	54
Сам. работа	54	54															54	54
Итого	144	144															144	144

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Целью преподавания дисциплины является формирование у студентов знаний в области организации дорожного движения, являющейся одним из главных направлений в обеспечении безопасности и эффективности использования наземного транспорта в условиях высокого уровня автомобилизации страны
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.4
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	знания и умения, приобретенные в общеобразовательном учреждении при изучении дисциплины ОБЖ
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Безопасность жизнедеятельности
2.2.2	Планирование и организация автомобильных перевозок

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

ПК-9: способностью к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов	
Знать:	
Уровень 1	методы решения задач по определению потребности в развитии транспортной сети с учетом организации и технологии перевозок, требований к проектированию схем ОДД
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	применять методики проведения исследований, разработки проектов и программ, проведения необходимых мероприятий, связанных с проектированием схем организации дорожного движения
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	методами проектирования схем ОДД
Уровень 2	-
Уровень 3	-

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	методы решения задач по определению потребности в развитии транспортной сети с учетом организации и технологии перевозок, требований к проектированию схем ОДД.
3.2	Уметь:
3.2.1	применять методики проведения исследований, разработки проектов и программ, проведения необходимых мероприятий, связанных с проектированием схем организации дорожного движения.
3.3	Владеть:
3.3.1	методами проектирования схем ОДД.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература
	Раздел 1. Понятия системы "Водитель-автомобиль-дорога-среда движения".				
1.1	ЗАДАЧИ КУРСА. Вступление. Понятия системы "Водитель-автомобиль-дорога-среда движения" Практическая направленность курса и его связь с сопредельными дисциплинами специальности. /Лек/	1	2	ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2
1.2	Определение категории дороги по схеме участка /Пр/	1	4	ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2
1.3	Перечень и анализ информации по организации перевозочного процесса. /Ср/	1	6	ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Э1

	Раздел 2. Характеристики дорожного движения				
2.1	Транспортный поток. Математическое описание транспортного потока. Пропускная способность дороги. /Лек/	1	2	ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2
2.2	Определение параметров городской улицы /Пр/	1	4	ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2
2.3	Улично дорожная сеть. Определение пропускной способности дороги. Пропускная способность пешеходных путей /Ср/	1	6	ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Э1
	Раздел 3. Конфликтные ситуации на городских территориях				
3.1	Конфликтные ситуации на городских территориях и способы их разрешения. /Лек/	1	2	ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2
3.2	Определение параметров нерегулируемого перекрестка и его канализирование. /Пр/	1	4	ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2
3.3	Освоение различных методов определения показателей транспортного процесса. /Ср/	1	6	ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Э1
	Раздел 4. Организация приоритетного движения маршрутных транспортных средств, мест стоянок и остановок.				
4.1	Организация приоритетного движения маршрутных транспортных средств, мест стоянок и остановок. /Лек/	1	2	ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2
4.2	Определение пропускной способности регулируемого перекрестка /Пр/	1	4	ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2
4.3	Способы разделения потоков транспорта и пешеходов. Стоянки автомобилей и безопасность движения. /Ср/	1	6	ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Э1
	Раздел 5. Исследование дорожного движения.				
5.1	Классификация и характеристика дорожного движения /Лек/	1	2	ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2
5.2	Определение основных показателей улично-дорожной сети (УДС) города. /Пр/	1	4	ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2
5.3	Изучение и анализ конфликтных ситуаций. Изучение статистики дорожно-транспортных происшествий. /Ср/	1	6	ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Э1
	Раздел 6. Методические основы организации дорожного движения.				
6.1	Основные направления и способы организации дорожного движения. Разделение движения во времени и пространстве. /Лек/	1	2	ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2
6.2	Определение планировочных характеристик пешеходных переходов. /Пр/	1	4	ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2
6.3	Временные автомобильные стоянки. Движение на площадях. Обеспечение информацией участников дорожного движения. /Ср/	1	6	ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Э1
6.4	Организация движения маршрутного городского транспорта. /Лек/	1	2	ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2
6.5	Организация движения маршрутного городского транспорта. /Пр/	1	4	ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2
	Раздел 7. Проектирование схем организации дорожного движения.				
7.1	Проектирование схем организации дорожного движения в городах. /Лек/	1	2	ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2
7.2	Определение планировочных характеристик пешеходных тротуаров. /Пр/	1	4	ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2
7.3	Перечень представляемых заказчиком основных исходных данных для разработки комплексных схем и проектов организации дорожного движения в городах /Ср/	1	6	ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Э1

	Раздел 8. Организация движения в специфических условиях.				
8.1	Организация движения в специфических условиях /Лек/	1	2	ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2
8.2	Автоматизированные системы управления дорожным движением /Пр/	1	4	ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2
8.3	Повторение и закрепление материалов курса дисциплины. Подготовка к промежуточной аттестации. /Ср/	1	12	ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Э1
8.4	/Экзамен/	1	36	ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) также 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		Новые правила дорожного движения	Москва: Издательский Дом "ИНФРА-М", 2007	http://znanium.com/go.php?id=122576
Л1.2	Туревский И. С.	Автомобильные перевозки: Учебное пособие	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2016	http://znanium.com/go.php?id=521552

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1		Автомобильные перевозки и организация дорожного движения: Справочник: Пер. с англ	Москва: Транспорт, 1981	
Л2.2	Васильев А. П., Сиденко В. М., Васильев А. П.	Эксплуатация автомобильных дорог и организация дорожного движения: учебник для студентов вузов, обучающихся по спец. "Стр-во автомобильных дорог и аэродромов"	Москва: Транспорт, 1990	

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

Э1	Электронный образовательный ресурс
Э2	Единый портал интернет-тестирования в сфере образования

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	Microsoft Office.
---------	-------------------

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)

7.1	Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.
7.2	Для проведения практических занятий (занятий семинарского типа), групповых и индивидуальных консультаций используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью.

Для СРС, групповых и индивидуальных консультаций, используются специальные помещения - учебные аудитории для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для текущего контроля и промежуточной аттестации используются Центр тестирования и (или) компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой 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:

- изучение и систематизацию официальных государственных документов - законов, постановлений, указов, нормативно-инструкционных и справочных материалов с использованием информационно-поисковых систем "Консультант-плюс", глобальной сети "Интернет";
- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;
- подготовка к лекционным и 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.

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

При выполнении практической работы студент должен руководствоваться методическими указаниями к практической разработке пакета нормативных документов, образцами вариантов различных документов, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методические материалы, 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.В.ДВ.5.1 Практикум по компьютерной графике

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой Учебный план	Проектирование и эксплуатация автомобилей 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.plm.xml Направление 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов Профиль "Автомобили и автомобильное хозяйство"	
Квалификация	бакалавр	
Форма обучения	очная	
Объем дисциплины (модуля)	4 ЗЕТ	
Часов по учебному плану в том числе: аудиторные занятия самостоятельная работа	144 Часов контактной работы всего 72 Контактная аудиторная работа (в расчете на 1 группу) 72 Руководство и консультирование по дисциплине (в расчете на 1 группу)	79,65 72 6,4
Промежуточная аттестация в семестрах: зачет с оценкой 2	текущие консультации по лабораторным занятиям	1,8
Формы контроля: РГР контрольные	текущие консультации по практическим занятиям Контактная работа на аттестационные испытания прием зачета с оценкой защита расчетно-графических работ	3,6 1,25 0,25 1

Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	№ семестров, число учебных недель в семестрах																Итого	
	1	18,3	2	18,3	3	17,7	4	18	5	17,7	6	18	7	9	8	6		
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции			18	18													18	18
Лабораторные			18	18													18	18
Практические			36	36													36	36
Промежуточная аттестация																		
Контактная (ауд.) работа			72	72													72	72
Сам. работа			72	72													72	72
Итого			144	144													144	144

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Формирование начальных навыков использования графических редакторов в инженерно- конструкторской деятельности, навыков работы с компьютером, умения реализовывать модели средствами вычислительной техники.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.5
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Знания, умения и владения, полученные при изучении дисциплин : Инженерная графика, Информатика.
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Безопасность технологических процессов и производств, защита человека и окружающей среды
2.2.2	Графические методы расчетов параметров конструируемых машин
2.2.3	Детали машин и основы конструирования
2.2.4	Компьютерные технологии проектирования автотранспорта
2.2.5	Машиностроительные расчеты с использованием графических редакторов

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

ПК-7: готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации

Знать:	
Уровень 1	требования стандартов ЕСКД к созданию и оформлению инженерно- конструкторской документации
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	использовать стандарты и другие нормативные документы при создании инженерно- конструкторской документации
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	навыками разработки технической документации
Уровень 2	-
Уровень 3	-

ПК-8: способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию

Знать:	
Уровень 1	современные программные продукты, предназначенные для создания инженерно- конструкторской документации
Уровень 2	современные программные продукты, предназначенные для создания инженерно- конструкторской документации, возможности графического редактора «КОМПАС 3D» для решения профессиональных и графических задач
Уровень 3	современные программные продукты, предназначенные для создания инженерно- конструкторской документации, возможности графического редактора «КОМПАС 3D» для решения профессиональных и графических задач; возможности графического редактора "AutoCAD" для решения профессиональных и графических задач.
Уметь:	
Уровень 1	использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения для создания плоских чертежей
Уровень 2	использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения для создания плоских чертежей и трехмерного моделирования деталей
Уровень 3	использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения для создания плоских чертежей и трехмерного моделирования деталей и создания чертежей по моделям
Владеть:	
Уровень 1	основными приемами работы на компьютерах с прикладным программным обеспечением
Уровень 2	основными приемами работы на компьютерах с прикладным программным обеспечением; навыками имитационного моделирования и прототипирования
Уровень 3	-

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	требования стандартов ЕСКД к созданию и оформлению инженерно- конструкторской документации; современные программные продукты, предназначенные для создания инженерно- конструкторской документации, возможности графического редактора «КОМПАС 3D» для решения профессиональных и графических задач; возможности графического редактора "AutoCAD" для решения профессиональных и графических задач.
3.2	Уметь:
3.2.1	использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения для создания плоских чертежей и трехмерного моделирования деталей и создания чертежей по моделям; использовать стандарты и другие нормативные документы при создании инженерно- конструкторской документации.
3.3	Владеть:
3.3.1	имитационного моделирования и прототипирования; основных приемов работы на компьютерах с прикладным программным обеспечением; разработки технической документации.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература
	Раздел 1. Ознакомление с основными возможностями графического редактора КОМПАС-3D: интерфейс, панели инструментов, параметры чертежа.				
1.1	Ознакомление с основными возможностями графического редактора КОМПАС-3D: интерфейс, панели инструментов, параметры чертежа. /Лек/	2	2	ПК-7 ПК-8	Л1.1 Э1
1.2	Примитивы: линии, штриховки /Лаб/	2	2	ПК-7 ПК-8	Л1.2 Э1
1.3	ПИ "Размеры", "Обозначения" /Пр/	2	2	ПК-7 ПК-8	Л1.2 Л3.1 Э1
1.4	Повторение лекционного материала. Тестирование в Blackboard. /Ср/	2	6	ПК-7 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Э1
1.5	ПИ "Редактирование": симметрия, массивы /Пр/	2	2	ПК-7 ПК-8	Л1.2 Л3.1 Э1
	Раздел 2. Плоские чертежи				
2.1	Возможности КОМПАС 3D в создании плоских чертежей. Параметризация. /Лек/	2	2	ПК-7 ПК-8	Л1.1 Э1
2.2	Плоский контур /Лаб/	2	2	ПК-7 ПК-8	Л1.2 Л3.1 Э1
2.3	Массивы /Пр/	2	2	ПК-7 ПК-8	Л1.2 Л3.1 Э1
2.4	Повторение лекционного материала. Тестирование в Blackboard. /Ср/	2	6	ПК-7 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Э1
2.5	Параметризация /Пр/	2	2	ПК-7 ПК-8	Л1.2 Э1
	Раздел 3. Трехмерное моделирование				
3.1	Трехмерное моделирование в КОМПАС 3D. Требования к эскизам. Операции. Поверхностное моделирование. /Лек/	2	2	ПК-7 ПК-8	Л1.1 Э1
3.2	Поверхностное моделирование /Лаб/	2	2	ПК-7 ПК-8	Л1.2 Л3.1 Э1
3.3	Операции "Выдавливание", "Вращение" /Пр/	2	2	ПК-7 ПК-8	Л1.2 Л3.1 Э1
3.4	Повторение лекционного материала. Тестирование в Blackboard. /Ср/	2	6	ПК-7 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Э1
3.5	Операции "По сечениям", "Кинематическая" /Пр/	2	2	ПК-7 ПК-8	Л1.2 Л3.1 Э1
	Раздел 4. Ассоциативный чертёж				
4.1	Ассоциативный чертёж - создание и редактирование видов, разрезов и сечений в соответствии с требованиями ЕСКД. /Лек/	2	2	ПК-7 ПК-8	Л1.1 Э1

4.2	Виды: стандартные, произвольные, проекционные. /Лаб/	2	2	ПК-7 ПК-8	Л1.2 Л3.1 Л3.2 Э1
4.3	Разрезы и сечения /Пр/	2	2	ПК-7 ПК-8	Л1.2 Л3.1 Л3.2 Э1
4.4	Повторение лекционного материала. Тестирование в Blackboard. Подготовка к КР. /Ср/	2	8	ПК-7 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л3.1 Л3.2 Э1
4.5	КР1 "Ассоциативный чертеж" /Пр/	2	2	ПК-7 ПК-8	Л1.2 Л3.1 Л3.2 Э1
	Раздел 5. Ознакомление с основными возможностями графического редактора AutoCAD: интерфейс, панели инструментов, параметры чертежа.				
5.1	Ознакомление с основными возможностями графического редактора AutoCAD: интерфейс, панели инструментов, параметры чертежа. /Лек/	2	2	ПК-7 ПК-8	Л1.1 Э1
5.2	Создание шаблонов А3 и А4 /Пр/	2	2	ПК-7 ПК-8	Л2.2 Э1
5.3	Настройка параметров чертежа, слоев, размеров и шрифтов /Лаб/	2	2	ПК-7 ПК-8	Л2.2 Э1
5.4	Повторение лекционного материала. Тестирование в Blackboard. /Ср/	2	6	ПК-7 ПК-8	Л1.1 Л2.2 Э1
5.5	Примитивы, штриховка /Пр/	2	2	ПК-7 ПК-8	Л2.2 Э1
	Раздел 6. Плоский чертеж				
6.1	Панели инструментов в AutoCAD. /Лек/	2	2	ПК-7 ПК-8	Л1.1 Э1
6.2	ПИ "Рисование" /Лаб/	2	2	ПК-7 ПК-8	Л2.2 Л3.1 Э1
6.3	ПИ "Редактирование" /Пр/	2	2	ПК-7 ПК-8	Л2.2 Л3.1 Э1
6.4	Повторение лекционного материала. Тестирование в Blackboard. /Ср/	2	6	ПК-7 ПК-8	Л1.1 Л2.2 Л3.1 Э1
6.5	ПИ "Размеры" /Пр/	2	2	ПК-7 ПК-8	Л2.2 Л3.1 Э1
	Раздел 7. Основы 3D моделирования				
7.1	Основы 3D моделирования - требования к эскизам, операции. /Лек/	2	2	ПК-7 ПК-8	Л1.1 Э1
7.2	Использование шаблонов моделей: ящик, цилиндр, сфера, конус и др. /Лаб/	2	2	ПК-7 ПК-8	Л2.2 Л3.1 Э1
7.3	Построение сложной модели /Пр/	2	2	ПК-7 ПК-8	Л2.2 Л3.1 Э1
7.4	Повторение лекционного материала. Тестирование в Blackboard. Подготовка к КР2. /Ср/	2	8	ПК-7 ПК-8	Л1.1 Л2.2 Л3.1 Э1
7.5	КР2 "Построение модели" /Пр/	2	2	ПК-7 ПК-8	Л2.2 Л3.1 Э1
	Раздел 8. Виды, вывод на печать				
8.1	Настройки видов и видовых экранов. настройки параметров печати. /Лек/	2	2	ПК-7 ПК-8	Л1.1 Э1
8.2	Создание чертежа по модели /Лаб/	2	2	ПК-7 ПК-8	Л2.2 Л3.1 Л3.2 Э1
8.3	Разрезы и сечения в чертеже. /Пр/	2	2	ПК-7 ПК-8	Л2.2 Л3.1 Л3.2 Э1
8.4	Повторение лекционного материала. Тестирование в Blackboard. Работа над РГР /Ср/	2	12	ПК-7 ПК-8	Л1.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Э1
8.5	Выдача задания для РГР "Чертеж модели детали" /Пр/	2	2	ПК-7 ПК-8	Л2.2 Л3.1 Л3.2 Э1

	Раздел 9. Использование графических редакторов при создании архитектурно-строительных чертежей и электросхем				
9.1	Использование графических редакторов при создании архитектурно-строительных чертежей и электросхем. /Лек/	2	2	ПК-7 ПК-8	Л1.1 Э1
9.2	Прием РГР: проверка и анализ работы /Лаб/	2	2	ПК-7 ПК-8	Л2.2 Э1
9.3	Архитектурно-строительный чертеж /Пр/	2	2	ПК-7 ПК-8	Л2.1 Л2.2 Э1
9.4	Повторение лекционного материала. Тестирование в Blackboard. Работа над РГР. Подготовка к промежуточной аттестации. /Ср/	2	14	ПК-7 ПК-8	Л1.1 Л2.2 Э1 Э2
9.5	Схема электрическая принципиальная /Пр/	2	2	ПК-7 ПК-8	Л2.2 Э1

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) также 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	Дегтярев В. М., Затыльников В. П.	Инженерная и компьютерная графика: учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования, обучающихся по техническим направлениям	Москва: Академия, 2013	
Л1.2	Савельев Ю. А., Бабич Е. В.	Трехмерная графика средствами системы "КОМПАС-3D V15": учебно-методическое пособие для студентов всех специальностей дневной и заочной форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://bibliosever.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	Будасов Б.В., Каминский В.П.	Строительное черчение: Учебник для вузов	Москва: Стройиздат, 1990	
Л2.2	Хейфец А.Л.	Инженерная компьютерная графика. AutoCAD: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по машиностроительным и архитектурно-строительным специальностям	СПб.: БХВ-Петербург, 2005	

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Киселева Н. Н., Пьянкова Ж. А.	Компьютерная графика: сборник заданий для студентов всех специальностей дневной и заочной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2010	http://bibliosever.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.2	Егорова Л. В.	Проекционное черчение: учебно-методическое пособие для студентов всех специальностей первого курса заочной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2011	http://bibliosever.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	ЭОР Blackboard
Э2	Единый портал интернет-тестирования в сфере образования
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	КОМПАС 3D
6.3.1.2	AutoCAD
6.3.1.3	Microsoft Office
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)	
7.1	Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.
7.2	Для проведения практических занятий (занятий семинарского типа), групповых и индивидуальных консультаций используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные
7.3	Для СРС, групповых и индивидуальных консультаций, используются специальные помещения - учебные аудитории для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную
7.4	Для проведения лабораторных работ используются учебные лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием.
7.5	Для текущего контроля и промежуточной аттестации используются Центр тестирования и (или) компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой 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)	
<p>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.</p> <p>Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания в твердой 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> • изучение и систематизацию официальных государственных документов - законов, постановлений, указов, нормативно-инструкционных и справочных материалов с использованием информационно-поисковых систем "Консультант-плюс", глобальной сети "Интернет"; • изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации; • подготовка к лекционным и практическим занятиям, контрольным мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации. <p>Основными видами самостоятельной работы студентов с участием преподавателя являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> • текущие консультации; • прием и разбор домашних заданий в части выполнения практической работы по формированию пакета документов проектируемой организации; <p>Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.</p> <p>При выполнении практической работы студент должен руководствоваться методическими указаниями к практической разработке пакета нормативных документов, образцами вариантов различных документов, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методические материалы, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)"</p>	

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

Б1.В.ДВ.5.2 Компьютерная обработка информации рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Проектирование и эксплуатация автомобилей	
Учебный план	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.plm.xml Направление 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов Профиль "Автомобили и автомобильное хозяйство"	
Квалификация	бакалавр	
Форма обучения	очная	
Объем дисциплины (модуля)	4 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	144 Часов контактной работы всего	79,65
в том числе:		
аудиторные занятия	72 Контактная аудиторная работа (в расчете на 1 группу)	72
самостоятельная работа	72 Руководство и консультирование по дисциплине (в расчете на 1 группу)	6,4
Промежуточная аттестация в семестрах:		
зачет с оценкой 2	текущие консультации по лабораторным занятиям	1,8
Формы контроля:	текущие консультации по практическим занятиям	3,6
РГР контрольные	Контактная работа на аттестационные испытания	1,25
	прием зачета с оценкой	0,25
	защита расчетно-графических работ	1

Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	№ семестров, число учебных недель в семестрах																																	
	1		18,3		2		18,3		3		17,7		4		18		5		17,7		6		18		7		9		8		6		Итого	
	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд		
Лекции				18	18																												18	18
Лабораторные				18	18																												18	18
Практические				36	36																												36	36
Промежуточная аттестация																																		
Контактная (ауд.) работа				72	72																												72	72
Сам. работа				72	72																												72	72
Итого				144	144																												144	144

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Формирование у студентов знаний и навыков анализа (использования) конструкций, методов расчета конструкций, программно-аналитических комплексов инженерного анализа, методик построения расчетных моделей, которые позволят студентам направления подготовки 190600.62 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (ЭТТМК) в дальнейшем эффективно выполнять возложенные на них функции по расчету и проектированию механических систем (и явлений).
1.2	Освоение студентом основных методов построения технических изображений посредством компьютерной технологии в соответствии с нормативно-техническими требованиями ЕСКД.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.5
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Информатика: владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией, владеет умением изучать и анализировать необходимую информацию, проводить поиск по источникам патентной информации
2.1.2	Начертательная геометрия и инженерная графика
2.1.3	Практикум по компьютерной графике
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Основы технологии производства и ремонта ТИТМО
2.2.2	Знания и умения, приобретенные студентами в процессе изучения дисциплины, могут быть использованы студентами при выполнении графической части курсовых и дипломных работ.

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

ПК-7: готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации

Знать:	
Уровень 1	правила оформления чертежей, рабочих чертежей и эскизов деталей и машин
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	выполнять графические построения деталей и узлов
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-

ПК-8: способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию

Знать:	
Уровень 1	конструкторскую документацию? эксплуатационную документацию
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	использовать конструкторскую и технологическую документацию в объеме, достаточном для решения эксплуатационных задач
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	способностью к работе в малых инженерных группах при разработке конструкторской и технологической документации
Уровень 2	-
Уровень 3	-

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
------------	---------------

3.1.1	конструкторскую документацию; правила оформления чертежей, рабочих чертежей и эскизов деталей и машин; эксплуатационную документацию
3.2	Уметь:
3.2.1	выполнять графические построения деталей и узлов, использовать конструкторскую и технологическую документацию в объеме, достаточном для решения эксплуатационных задач
3.3	Владеть:
3.3.1	способностью к работе в малых инженерных группах при разработке конструкторской и технологической документации

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература
	Раздел 1. Лекционные занятия "Расчеты параметров деталей и узлов машин"				
1.1	Компьютерное решение задач из области машиностроения /Лек/	2	6		Л1.2 Л2.1
1.2	Компьютерное решение задач, связанных с конструкциями подъемно-транспортных механизмов /Лек/	2	6		Л1.2 Л2.1
1.3	Возможности графических редакторов в решении инженерных задач /Лек/	2	6		Л1.2 Л2.1
1.4	Моделирование узлов и механизмов автотранспорта /Лаб/	2	8		Л1.2 Л2.1
1.5	Самостоятельная работа студентов /Ср/	2	30		Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4
	Раздел 2. Практические занятия "Разработка моделей и чертежей сборочных единиц с использованием возможностей графических редакторов"				
2.1	Выдача задания на расчетно-графическую работу, построение трехмерных моделей деталей /Лаб/	2	4		Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э3
2.2	Построение трехмерной модели сборочной единицы с применением библиотек стандартных изделий /Пр/	2	18		Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э3
2.3	Построение чертежей деталей и сборочного чертежа по трехмерным моделям, создание спецификации /Пр/	2	18		Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э3
2.4	Самостоятельная работа студентов /Ср/	2	36		Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4
	Раздел 3. Защита эссе				
3.1	Выступление с докладом и презентацией по индивидуальной теме /Лаб/	2	6		Л2.1
3.2	Подготовка реферта, презентации, текста доклада /Ср/	2	6		Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств по дисциплине, состоящий из ФОС для текущего контроля и ФОС для проведения промежуточной аттестации обучающихся, приведен в УМК дисциплины.
Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) также 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 Ю. А., Бабич Е. В.	Трехмерная графика средствами системы "КОМПАС-3D V15": учебно-методическое пособие для студентов всех специальностей дневной и заочной форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л1.2	Майба И. А.	Компьютерные технологии проектирования транспортных машин и сооружений	Москва: Ц ЖДТ (бывший "Маршрут", 2014	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=55407

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Чекмарев А. А., Осипов В. К.	Справочник по машиностроительному черчению	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015	http://znanium.com/go.php?id=495971

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Вяткина С. Г., Швецова Н. В.	Некоторые конструкционные материалы: учебный справочник для выполнения расчетно-графических работ по дисциплине "Инженерная графика" для студентов 1 курса всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2013	http://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.2	Пьянкова Ж. А.	Выполнение сборочных чертежей: альбом для студентов всех специальностей дневной и заочной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2013	http://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.3	Егорова Л. В.	Резьбы. Условные изображения и обозначения: учебно-методическое пособие для студентов всех специальностей заочной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2011	http://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.4	Пяткова А. Г., Ушкова С. И.	Сборочный чертеж: методические указания к выполнению расчетно-графической работы по дисциплине "Инженерная графика" для студентов всех специальностей дневной и заочной форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2011	http://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.5	Егорова Л. В.	Проекционное черчение: учебно-методическое пособие для студентов всех специальностей первого курса заочной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2011	http://biblioservert.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
Э2	Российская национальная библиотека
Э3	Электронный каталог ИРБИС
Э4	Сводный каталог библиотек Уральского региона, Екатеринбург

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	Компас 3D, Microsoft Office, Операционная система Windows
---------	---

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

6.3.2.1	Открытая база ГОСТов http://standartgost.ru/
---------	--

6.3.2.2	Помощь по ГОСТам http://www.gosthelp.ru/
---------	--

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

7.1	Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.
7.2	Для проведения практических занятий (занятий семинарского типа), групповых и индивидуальных консультаций используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью.
7.3	Для СРС, групповых и индивидуальных консультаций, используются специальные помещения - учебные аудитории для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.
7.4	Для проведения лабораторных работ используются учебные лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием.
7.5	Для текущего контроля и промежуточной аттестации используются Центр тестирования и (или) компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой 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:

- изучение и систематизацию официальных государственных документов - законов, постановлений, указов, нормативно-инструкционных и справочных материалов с использованием информационно-поисковых систем "Консультант-плюс", глобальной сети "Интернет";
- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;
- подготовка к лекционным и 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.

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

При выполнении практической работы студент должен руководствоваться методическими указаниями к практической разработке пакета нормативных документов, образцами вариантов различных документов, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методические материалы, 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.В.ДВ.6.1 Основы диагностики технического состояния автомобилей

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Проектирование и эксплуатация автомобилей	
Учебный план	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.plm.xml Направление 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов Профиль "Автомобили и автомобильное хозяйство"	
Квалификация	бакалавр	
Форма обучения	очная	
Объем дисциплины (модуля)	4 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	144 Часов контактной работы всего	78,65
в том числе:		
аудиторные занятия	72 Контактная аудиторная работа (в расчете на 1 группу)	72
самостоятельная работа	36 Руководство и консультирование по дисциплине (в расчете на 1 группу)	5,9
Промежуточная аттестация в семестрах:		
зачет с оценкой 3	текущие консультации по лабораторным занятиям	3,6
Формы контроля:	текущие консультации по практическим занятиям	1,8
РГР контрольные	Контактная работа на аттестационные испытания	0,75
	прием зачета с оценкой	0,25
	защита расчетно-графических работ	0,5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	№ семестров, число учебных недель в семестрах																Итого	
	1	18,3	2	18,3	3	17,7	4	18	5	17,7	6	18	7	9	8	6	УП	РПД
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции					18	18											18	18
Лабораторные					36	36											36	36
Практические					18	18											18	18
Промежуточная аттестация					36	36											36	36
Контактная (ауд.) работа					72	72											72	72
Сам. работа					36	36											36	36
Итого					144	144											144	144

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель дисциплины: подготовить студентов к профессиональной деятельности и сформировать у них систему знаний об организации диагностирования автомобилей, методиках определения технического состояния, методах и средствах диагностирования подвижного состава.
1.2	Задачами изучения дисциплины является:
1.3	- получение представления о технической диагностике подвижного состава и возможных технических состояниях;
1.4	- изучение алгоритмов диагностирования технического состояния подвижного состава;
1.5	- формирование у студентов знаний о методах и средствах определения технического состояния;
1.6	- получение практических навыков работы с приборами и оборудованием для контроля технического состояния подвижного состава.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.6
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Основы технологии производства и ремонта ТиТТМО
2.1.2	Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТТМО
2.1.3	Производственно-техническая инфраструктура предприятий
2.1.4	Б3.В.ОД.1 Комплексный курсовой проект № 1
2.1.5	Б3.В.ОД.3 Технологическое обслуживание и ремонт автомобилей
2.1.6	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Техническое обслуживание и ремонт автомобилей
2.2.2	Учебная практика
2.2.3	Производственная практика

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ПК-15: владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности	
Знать:	
Уровень 1	-
Уровень 2	цели, задачи и место технической диагностики в автомобильном сервисе
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	-
Уровень 2	навыками организации технической эксплуатации ТиТТМО
Уровень 3	-

ПК-16: способностью к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	
Знать:	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	-
Уровень 2	использовать конструкторскую и технологическую документацию в объеме, достаточном для решения эксплуатационных задач
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	-

Уровень 2	способностью к работе в малых инженерных группах
Уровень 3	-

ПК-39: способностью использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам

Знать:	
Уровень 1	-
Уровень 2	методы и средства технической диагностики
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	-
Уровень 2	методиками безопасной работы и приемами охраны труда
Уровень 3	-

ПК-42: способностью использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики

Знать:	
Уровень 1	-
Уровень 2	методики прогнозирования ресурса и управления техническим состоянием автомобилей
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	-
Уровень 2	выполнять диагностику и анализ причин неисправностей, отказов и поломок деталей и узлов ТиТТМО
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-

ПК-44: способностью к проведению инструментального и визуального контроля за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировки режимов их использования

Знать:	
Уровень 1	-
Уровень 2	приборы и оборудование неразрушающего контроля ТиТТМО
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	-
Уровень 2	выполнять технические измерения механических, газодинамических и электрических параметров ТиТТМО, пользоваться современными измерительными средствами
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	цели, задачи и место технической диагностики в автомобильном сервисе; методы и средства технической диагностики; приборы и оборудование неразрушающего контроля ТиТТМО; методики прогнозирования ресурса и управления техническим состоянием автомобилей
3.2	Уметь:

3.2.1	использовать конструкторскую и технологическую документацию в объеме, достаточном для решения эксплуатационных задач; выполнять технические измерения механических, газодинамических и электрических параметров ТиТТМО, пользоваться современными измерительными средствами; выполнять диагностику и анализ причин неисправностей, отказов и поломок деталей и узлов ТиТТМО
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками организации технической эксплуатации ТиТТМО; способностью к работе в малых инженерных группах; методиками безопасной работы и приемами охраны труда

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература
	Раздел 1. Раздел 1.				
1.1	1. Общие сведения о технической диагностике автомобилей. /Лек/	3	2	ПК-15 ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
1.2	1. Общие сведения о технической диагностике автомобилей. /Лаб/	3	4	ПК-15 ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
1.3	1. Общие сведения о технической диагностике автомобилей. /Пр/	3	2	ПК-15 ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
1.4	1. Общие сведения о технической диагностике автомобилей. /Ср/	3	4	ПК-15 ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
1.5	2. Компьютерная диагностика автомобилей. /Лек/	3	2	ПК-15 ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
1.6	2. Компьютерная диагностика автомобилей. /Лаб/	3	4	ПК-15 ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
1.7	2. Компьютерная диагностика автомобилей. /Пр/	3	2	ПК-15 ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
1.8	2. Компьютерная диагностика автомобилей. /Ср/	3	4	ПК-15 ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
1.9	3. Проверка токсичности и дымности отработанных газов. /Лек/	3	2	ПК-15 ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
1.10	3. Проверка токсичности и дымности отработанных газов. /Лаб/	3	4	ПК-15 ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
1.11	3. Планировочные решения предприятий различного назначения и мощности. /Пр/	3	2	ПК-15 ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
1.12	3. Планировочные решения предприятий различного назначения и мощности. /Ср/	3	4	ПК-15 ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
1.13	4. Диагностика рулевого управления и усилителей руля. /Лек/	3	2	ПК-15 ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
1.14	4. Диагностика рулевого управления и усилителей руля. /Лаб/	3	4	ПК-15 ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
1.15	4. Диагностика рулевого управления и усилителей руля. /Пр/	3	2	ПК-15 ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
1.16	4. Диагностика рулевого управления и усилителей руля. /Ср/	3	4	ПК-15 ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2

1.17	5. Диагностика тормозных систем автомобиля. /Лек/	3	2	ПК-15 ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
1.18	5. Диагностика тормозных систем автомобиля. /Лаб/	3	4	ПК-15 ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
1.19	5. Диагностика тормозных систем автомобиля. /Пр/	3	2	ПК-15 ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
1.20	5. Диагностика тормозных систем автомобиля. /Ср/	3	4	ПК-15 ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
1.21	6. Диагностика подвески автомобиля. /Лек/	3	2	ПК-15 ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
1.22	6. Диагностика подвески автомобиля. /Лаб/	3	4	ПК-15 ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
1.23	6. Диагностика подвески автомобиля. /Пр/	3	2	ПК-15 ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
1.24	6. Диагностика подвески автомобиля. /Ср/	3	4	ПК-15 ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
1.25	7. Диагностика электрооборудования автомобиля. /Лек/	3	2	ПК-15 ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
1.26	7. Диагностика электрооборудования автомобиля. /Лаб/	3	4	ПК-15 ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
1.27	7. Диагностика электрооборудования автомобиля. /Пр/	3	2	ПК-15 ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
1.28	7. Диагностика электрооборудования автомобиля. /Ср/	3	4	ПК-15 ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
1.29	8. Диагностика трансмиссии автомобиля. /Лек/	3	4	ПК-15 ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
1.30	8. Диагностика трансмиссии автомобиля. /Лаб/	3	8	ПК-15 ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
1.31	8. Диагностика трансмиссии автомобиля. /Пр/	3	4	ПК-15 ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
1.32	8. Диагностика трансмиссии автомобиля. /Ср/	3	8	ПК-15 ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
1.33	Экзамен /Экзамен/	3	36	ПК-15 ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Л2.1 Л3.1

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) также 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	Богатырев А. В., Лехтер В. Р.	Тракторы и автомобили: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА- М", 2016	http://znanium.com/go.php?id=556290

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Набоких В. А.	Диагностика электрооборудования автомобилей и тракторов: Учебное пособие	Москва: Издательство "ФОРУМ", 2015	http://znanium.com/go.php?id=474557

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Карташевич, Понталев, Гордеенко	Тракторы и автомобили. Конструкция: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА- М", 2013	http://znanium.com/go.php?id=412187

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

Э1	http://znanium.com/go.php?id=389885 Карташевич А.Н. и др. Диагностирование автомобилей.
Э2	http://znanium.com/go.php?id=442079 Гринцевич В.А. Технологические процессы диагностирования и технического обслуживания автомобилей.

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	Операционная система Windows, пакет программ Microsoft Office, система компьютерного тестирования ПО АСТ-Тест.
---------	--

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

6.3.2.1	Не используется
---------	-----------------

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

7.1	Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.
7.2	Для проведения практических занятий (занятий семинарского типа), групповых и индивидуальных консультаций используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью.
7.3	Для СРС, групповых и индивидуальных консультаций, используются специальные помещения - учебные аудитории для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.
7.4	Для проведения лабораторных работ используются учебные лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием.
7.5	Для текущего контроля и промежуточной аттестации используются Центр тестирования и (или) компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой 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 твердой 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:

- изучение и систематизацию официальных государственных документов - законов, постановлений, указов, нормативно-инструкционных и справочных материалов с использованием информационно-поисковых систем "Консультант-плюс", глобальной сети "Интернет";
- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;
- подготовка к лекционным и 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 в части выполнения практической работы по формированию пакета документов проектируемой организации;

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

При выполнении практической работы студент должен руководствоваться методическими указаниями к практической разработке пакета нормативных документов, образцами вариантов различных документов, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методические материалы, 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.В.ДВ.6.2 Диагностическое и сервисное оборудование ТиТТМО

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Проектирование и эксплуатация автомобилей	
Учебный план	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.plm.xml Направление 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов Профиль "Автомобили и автомобильное хозяйство"	
Квалификация	бакалавр	
Форма обучения	очная	
Объем дисциплины (модуля)	4 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	144 Часов контактной работы всего	78,65
в том числе:		
аудиторные занятия	72 Контактная аудиторная работа (в расчете на 1 группу)	72
самостоятельная работа	36 Руководство и консультирование по дисциплине (в расчете на 1 группу)	5,9
Промежуточная аттестация в семестрах:		
зачет с оценкой 3	текущие консультации по лабораторным занятиям	3,6
Формы контроля:	текущие консультации по практическим занятиям	1,8
РГР контрольные	Контактная работа на аттестационные испытания	0,75
	прием зачета с оценкой	0,25
	защита расчетно-графических работ	0,5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	№ семестров, число учебных недель в семестрах																Итого	
	1	18,3	2	18,3	3	17,7	4	18	5	17,7	6	18	7	9	8	6	УП	РПД
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции					18	18											18	18
Лабораторные					36	36											36	36
Практические					18	18											18	18
Промежуточная аттестация					36	36											36	36
Контактная (ауд.) работа					72	72											72	72
Сам. работа					36	36											36	36
Итого					144	144											144	144

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель дисциплины: подготовить студентов к профессиональной деятельности и сформировать у них систему знаний об организации диагностирования автомобилей, методиках определения технического состояния, методах и средствах диагностирования подвижного состава.
1.2	Задачами изучения дисциплины является:
1.3	- получение представления о технической диагностике подвижного состава и возможных технических состояниях;
1.4	- изучение алгоритмов диагностирования технического состояния подвижного состава;
1.5	- формирование у студентов знаний о методах и средствах определения технического состояния;
1.6	- получение практических навыков работы с приборами и оборудованием для контроля технического состояния подвижного состава.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.6
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Основы технологии производства и ремонта ТиТТМО
2.1.2	Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТТМО
2.1.3	Производственно-техническая инфраструктура предприятий
2.1.4	Б3.В.ОД.1 Комплексный курсовой проект № 1
2.1.5	Б3.В.ОД.3 Технологическое обслуживание и ремонт автомобилей
2.1.6	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Техническое обслуживание и ремонт автомобилей
2.2.2	Учебная практика
2.2.3	Производственная практика

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ПК-15: владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности	
Знать:	
Уровень 1	-
Уровень 2	цели, задачи и место технической диагностики в автомобильном сервисе
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	-
Уровень 2	навыками организации технической эксплуатации ТиТТМО
Уровень 3	-

ПК-16: способностью к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	
Знать:	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	-
Уровень 2	использовать конструкторскую и технологическую документацию в объеме, достаточном для решения эксплуатационных задач
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	-

Уровень 2	способностью к работе в малых инженерных группах
Уровень 3	-

ПК-39: способностью использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам

Знать:	
Уровень 1	-
Уровень 2	методы и средства технической диагностики
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	-
Уровень 2	методиками безопасной работы и приемами охраны труда
Уровень 3	-

ПК-42: способностью использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики

Знать:	
Уровень 1	-
Уровень 2	методики прогнозирования ресурса и управления техническим состоянием автомобилей
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	-
Уровень 2	выполнять диагностику и анализ причин неисправностей, отказов и поломок деталей и узлов ТиТТМО
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-

ПК-44: способностью к проведению инструментального и визуального контроля за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировки режимов их использования

Знать:	
Уровень 1	-
Уровень 2	приборы и оборудование неразрушающего контроля ТиТТМО
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	-
Уровень 2	выполнять технические измерения механических, газодинамических и электрических параметров ТиТТМО, пользоваться современными измерительными средствами
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	цели, задачи и место технической диагностики в автомобильном сервисе; методы и средства технической диагностики; приборы и оборудование неразрушающего контроля ТиТТМО; методики прогнозирования ресурса и управления техническим состоянием автомобилей
3.2	Уметь:

3.2.1	использовать конструкторскую и технологическую документацию в объеме, достаточном для решения эксплуатационных задач; выполнять технические измерения механических, газодинамических и электрических параметров ТиТМО, пользоваться современными измерительными средствами; выполнять диагностику и анализ причин неисправностей, отказов и поломок деталей и узлов ТиТМО
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками организации технической эксплуатации ТиТМО; способностью к работе в малых инженерных группах; методиками безопасной работы и приемами охраны труда

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература
	Раздел 1. Раздел 1.				
1.1	1. Общие сведения о технической диагностике автомобилей. /Лек/	3	2	ПК-15 ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
1.2	1. Общие сведения о технической диагностике автомобилей. /Лаб/	3	4	ПК-15 ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
1.3	1. Общие сведения о технической диагностике автомобилей. /Пр/	3	2	ПК-15 ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
1.4	1. Общие сведения о технической диагностике автомобилей. /Ср/	3	4	ПК-15 ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
1.5	2. Компьютерная диагностика автомобилей. /Лек/	3	2	ПК-15 ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
1.6	2. Компьютерная диагностика автомобилей. /Лаб/	3	4	ПК-15 ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
1.7	2. Компьютерная диагностика автомобилей. /Пр/	3	2	ПК-15 ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
1.8	2. Компьютерная диагностика автомобилей. /Ср/	3	4	ПК-15 ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
1.9	3. Проверка токсичности и дымности отработанных газов. /Лек/	3	2	ПК-15 ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
1.10	3. Проверка токсичности и дымности отработанных газов. /Лаб/	3	4	ПК-15 ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
1.11	3. Планировочные решения предприятий различного назначения и мощности. /Пр/	3	2	ПК-15 ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
1.12	3. Планировочные решения предприятий различного назначения и мощности. /Ср/	3	4	ПК-15 ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
1.13	4. Диагностика рулевого управления и усилителей руля. /Лек/	3	2	ПК-15 ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
1.14	4. Диагностика рулевого управления и усилителей руля. /Лаб/	3	4	ПК-15 ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
1.15	4. Диагностика рулевого управления и усилителей руля. /Пр/	3	2	ПК-15 ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
1.16	4. Диагностика рулевого управления и усилителей руля. /Ср/	3	4	ПК-15 ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2

1.17	5. Диагностика тормозных систем автомобиля. /Лек/	3	2	ПК-15 ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
1.18	5. Диагностика тормозных систем автомобиля. /Лаб/	3	4	ПК-15 ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
1.19	5. Диагностика тормозных систем автомобиля. /Пр/	3	2	ПК-15 ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
1.20	5. Диагностика тормозных систем автомобиля. /Ср/	3	4	ПК-15 ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
1.21	6. Диагностика подвески автомобиля. /Лек/	3	2	ПК-15 ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
1.22	6. Диагностика подвески автомобиля. /Лаб/	3	4	ПК-15 ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
1.23	6. Диагностика подвески автомобиля. /Пр/	3	2	ПК-15 ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
1.24	6. Диагностика подвески автомобиля. /Ср/	3	4	ПК-15 ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
1.25	7. Диагностика электрооборудования автомобиля. /Лек/	3	2	ПК-15 ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
1.26	7. Диагностика электрооборудования автомобиля. /Лаб/	3	4	ПК-15 ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
1.27	7. Диагностика электрооборудования автомобиля. /Пр/	3	2	ПК-15 ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
1.28	7. Диагностика электрооборудования автомобиля. /Ср/	3	4	ПК-15 ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
1.29	8. Диагностика трансмиссии автомобиля. /Лек/	3	4	ПК-15 ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
1.30	8. Диагностика трансмиссии автомобиля. /Лаб/	3	8	ПК-15 ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
1.31	8. Диагностика трансмиссии автомобиля. /Пр/	3	4	ПК-15 ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
1.32	8. Диагностика трансмиссии автомобиля. /Ср/	3	8	ПК-15 ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
1.33	Экзамен /Экзамен/	3	36	ПК-15 ПК-16 ПК-39 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Л2.1 Л3.1

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) также 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	Богатырев А. В., Лехтер В. Р.	Тракторы и автомобили: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2016	http://znanium.com/go.php?id=556290

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Набоких В. А.	Диагностика электрооборудования автомобилей и тракторов: Учебное пособие	Москва: Издательство "ФОРУМ", 2015	http://znanium.com/go.php?id=474557

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Карташевич, Понталев, Гордеенко	Тракторы и автомобили. Конструкция: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2013	http://znanium.com/go.php?id=412187

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

Э1	http://znanium.com/go.php?id=389885 Карташевич А.Н. и др. Диагностирование автомобилей.
Э2	http://znanium.com/go.php?id=442079 Гринцевич В.А. Технологические процессы диагностирования и технического обслуживания автомобилей.

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	Microsoft Office
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)

7.1	Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.
7.2	Для проведения практических занятий (занятий семинарского типа), групповых и индивидуальных консультаций используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью.
7.3	Для СРС, групповых и индивидуальных консультаций, используются специальные помещения - учебные аудитории для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.
7.4	Для проведения лабораторных работ используются учебные лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием.
7.5	Для текущего контроля и промежуточной аттестации используются Центр тестирования и (или) компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой 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:

- изучение и систематизацию официальных государственных документов - законов, постановлений, указов, нормативно-инструкционных и справочных материалов с использованием информационно-поисковых систем "Консультант-плюс", глобальной сети "Интернет";
- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;
- подготовка к лекционным и 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 в части выполнения практической работы по формированию пакета документов проектируемой организации;

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

При выполнении практической работы студент должен руководствоваться методическими указаниями к практической разработке пакета нормативных документов, образцами вариантов различных документов, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методические материалы, 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.В.ДВ.7.1 Организация производства и ремонта автомобилей

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Проектирование и эксплуатация автомобилей	
Учебный план	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.plm.xml Направление 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов Профиль "Автомобили и автомобильное хозяйство"	
Квалификация	бакалавр	
Форма обучения	очная	
Объем дисциплины (модуля)	2 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	72 Часов контактной работы всего	38,8
в том числе:		
аудиторные занятия	36 Контактная аудиторная работа (в расчете на 1 группу)	36
самостоятельная работа	36 Руководство и консультирование по дисциплине (в расчете на 1 группу)	2,8
Промежуточная аттестация в семестрах:		
зачет 7	текущие консультации по лабораторным занятиям	1
Формы контроля:	текущие консультации по практическим занятиям	1,8

Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	№ семестров, число учебных недель в семестрах																Итого	
	1	18,3	2	18,3	3	17,7	4	18	5	17,7	6	18	7	9	8	6	Итого	
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции													8	8			8	8
Лабораторные													10	10			10	10
Практические													18	18			18	18
Промежуточная аттестация																		
Контактная (ауд.) работа													36	36			36	36
Сам. работа													36	36			36	36
Итого													72	72			72	72

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Знание современного состояния и пути развития инфраструктуры автотранспортных предприятий и основных предприятий автомобильного сервиса, умение проектирования и расчёта производственных программ автотранспортного предприятия и станции технического обслуживания автомобилей, навыки планировочных решений предприятий автомобильного сервиса.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.7
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Знания, умения и навыки, приобретенные при изучении дисциплин:
2.1.2	Диагностическое и сервисное оборудование ТиТМО, Оборудование и технология механосборочного производства.
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Преддипломная практика
2.2.2	Производственно-техническая инфраструктура предприятий
2.2.3	Знания, умения и навыки, приобретенные при изучении дисциплины могут быть использованы в процессе подготовки к итоговой аттестации.

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

ПК-11: способностью выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю

Знать:	
Уровень 1	-
Уровень 2	основы организации производства на предприятиях автомобильной отрасли
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	-
Уровень 2	проектировать и рассчитывать производственные программы автотранспортного предприятия и станции технического обслуживания автомобилей
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	-
Уровень 2	способностью выполнять работы по организации производства, труда и управления производством
Уровень 3	-

ПК-13: владением знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

Знать:	
Уровень 1	-
Уровень 2	современное состояние и пути развития инфраструктуры автотранспортных предприятий и основных предприятий автомобильной отрасли
Уровень 3	методы управления и организационные структуры предприятий автомобильной отрасли
Уметь:	
Уровень 1	-
Уровень 2	выбирать методы управления исходя из требований эффективности организации производства
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	-
Уровень 2	знаниями организационной структуры предприятий автомобильной отрасли, методами управления и регулирования эффективности производства
Уровень 3	-

ПК-38: способностью организовать технический осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования

Знать:	
Уровень 1	-
Уровень 2	нормативную, справочную и техническую документацию
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	-
Уровень 2	составлять заявки на оборудование и запасные части
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	-
Уровень 2	навыками организации технического осмотра и текущего ремонта
Уровень 3	-

ПК-43: владением знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования	
Знать:	
Уровень 1	-
Уровень 2	требования к выбору и расстановке технологического оборудования
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	-
Уровень 2	работать со справочной литературой и нормативной документацией, определяющей деятельность автотранспортных предприятий и основных предприятий автомобильного сервиса
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	-
Уровень 2	навыками планировочных решений предприятий автомобильного сервиса
Уровень 3	-

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	современное состояние и пути развития инфраструктуры автотранспортных предприятий и основных предприятий автомобильной отрасли; основы организации производства на предприятиях автомобильной отрасли; методы управления и организационные структуры предприятий автомобильной отрасли; нормативную, справочную и техническую документацию; требования к выбору и расстановке технологического оборудования.
3.2	Уметь:
3.2.1	проектировать и рассчитывать производственные программы автотранспортного предприятия и станции технического обслуживания автомобилей; выбирать методы управления исходя из требований эффективности организации производства; составлять заявки на оборудование и запасные части; работать со справочной литературой и нормативной документацией, определяющей деятельность автотранспортных предприятий и основных предприятий автомобильного сервиса.
3.3	Владеть:
3.3.1	планировочных решений предприятий автомобильного сервиса; навыками организации технического осмотра и текущего ремонта; способностью выполнять работы по организации производства, труда и управления производством; знаниями организационной структуры предприятий автомобильной отрасли, методами управления и регулирования эффективности производства.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература
	Раздел 1.				
1.1	Современное состояние и пути развития инфраструктуры предприятий автомобильного транспорта /Лек/	7	4	ПК-11 ПК-13 ПК-38 ПК-43	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2
1.2	Станции технического обслуживания автомобилей (СТО). Функции, классификация и структура СТО /Лаб/	7	6	ПК-11 ПК-13 ПК-38 ПК-43	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2
1.3	Особенности формирования ПТБ АТП. Предпосылки развития и совершенствования ПТБ /Лаб/	7	4	ПК-11 ПК-13 ПК-38 ПК-43	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2

1.4	Методика технологического расчёта СТО. Планировка СТО /Пр/	7	8	ПК-11 ПК-13 ПК-38 ПК-43	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Э1
1.5	Особенности технологического расчёта АТП. Планировочные решения /Пр/	7	10	ПК-11 ПК-13 ПК-38 ПК-43	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Э1
1.6	Повторение лекционного материала, подготовка к практическим занятиям. Выполнение заданий на Blackboard. Подготовка к промежуточной аттестации. /Ср/	7	36	ПК-11 ПК-13 ПК-38 ПК-43	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1
1.7	Методология формирования предприятий автомобильного транспорта /Лек/	7	4	ПК-11 ПК-13 ПК-38 ПК-43	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) также 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	Давыдов Н. А.	Производственно-техническая инфраструктура сервисного обслуживания автомобилей: допущено УМО по образованию в области транспортных машин и транспортно-технологических комплексов в качестве учебного пособия для студентов вузов, обучающихся по специальности "Сервис транспортных и технологических машин и оборудования (автомобильный транспорт)" направления подготовки "Эксплуатация наземного транспорта и транспортного оборудования"	Москва: Академия, 2013	
Л1.2	Виноградов, Черепухин, Бухтеева	Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей. Механизмы и приспособления: Учебное пособие	Москва: Издательство "ФОРУМ", 2010	http://znanium.com/go.php?id=195027

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Кузнецов Е.С., Курников И.П.	Производственная база автомобильного транспорта: Состояние и перспективы	Москва: Транспорт, 1988	
Л2.2	Туревский И. С.	Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта. Введение в специальность: Учебное пособие	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2015	http://znanium.com/go.php?id=484237

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Скепьян С. А.	Ремонт автомобилей. Курсовое проектирование: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014	http://znanium.com/go.php?id=417967

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

Э1 | Электронный образовательный ресурс

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	Microsoft Office
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)	
7.1	Лекционные занятия проводятся в специализированных аудиториях, оборудованных средствами мультимедиа.
7.2	Практические и лабораторные занятия проводятся в аудиториях, оборудованных средствами мультимедиа, меловой доской.
7.3	Для самостоятельной работы студентов используются читальный зал, аудитории кафедры, компьютерные классы университета.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	
<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> • изучение и систематизацию официальных государственных документов - законов, постановлений, указов, нормативно-инструкционных и справочных материалов с использованием информационно-поисковых систем "Консультант-плюс", глобальной сети "Интернет"; • изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации; • подготовка к лекционным и практическим занятиям, контрольным мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации. <p>Основными видами самостоятельной работы студентов с участием преподавателя являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> • текущие консультации; • прием и разбор домашних заданий в части выполнения практической работы; <p>Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.</p> <p>При выполнении практической работы студент должен руководствоваться методическими указаниями к практической разработке пакета нормативных документов, образцами вариантов различных документов, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методические материалы, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)"</p>	

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

Б1.В.ДВ.7.2 Технология и организация работ на предприятиях производственной базы автомобильного рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Проектирование и эксплуатация автомобилей		
Учебный план	23.03.03	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.plm.xml	
	Направление 23.03.03	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов	Профиль "Автомобили и автомобильное хозяйство"
Квалификация	бакалавр		
Форма обучения	очная		
Объем дисциплины (модуля)	2 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	72	Часов контактной работы всего	38,8
в том числе:		Контактная аудиторная работа (в расчете на 1 группу)	36
аудиторные занятия	36	Руководство и консультирование по дисциплине	2,8
самостоятельная работа	36	(в расчете на 1 группу)	
Промежуточная аттестация в семестрах:			
зачет 7		текущие консультации по лабораторным занятиям	1
Формы контроля:		текущие консультации по практическим занятиям	1,8

Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	№ семестров, число учебных недель в семестрах																Итого	
	1	18,3	2	18,3	3	17,7	4	18	5	17,7	6	18	7	9	8	6	Итого	
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции													8	8			8	8
Лабораторные													10	10			10	10
Практические													18	18			18	18
Промежуточная аттестация																		
Контактная (ауд.) работа													36	36			36	36
Сам. работа													36	36			36	36
Итого													72	72			72	72

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Знание современного состояния и пути развития инфраструктуры автотранспортных предприятий и основных предприятий автомобильного сервиса, умение проектирования и расчёта производственных программ автотранспортного предприятия и станции технического обслуживания автомобилей, навыки планировочных решений предприятий автомобильного сервиса.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.7
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Знания, умения и навыки, приобретенные при изучении дисциплин:
2.1.2	Диагностическое и сервисное оборудование ТиТТМО, Оборудование и технология механосборочного производства.
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Преддипломная практика
2.2.2	Производственно-техническая инфраструктура предприятий
2.2.3	Знания, умения и навыки, приобретенные при изучении дисциплины могут быть использованы в процессе подготовки к итоговой аттестации.

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

ПК-11: способностью выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю

Знать:	
Уровень 1	-
Уровень 2	основы организации производства на предприятиях автомобильной отрасли
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	-
Уровень 2	проектировать и рассчитывать производственные программы автотранспортного предприятия и станции технического обслуживания автомобилей
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	-
Уровень 2	способностью выполнять работы по организации производства, труда и управления производством
Уровень 3	-

ПК-13: владением знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

Знать:	
Уровень 1	-
Уровень 2	современное состояние и пути развития инфраструктуры автотранспортных предприятий и основных предприятий автомобильной отрасли
Уровень 3	методы управления и организационные структуры предприятий автомобильной отрасли
Уметь:	
Уровень 1	-
Уровень 2	выбирать методы управления исходя из требований эффективности организации производства
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	-
Уровень 2	знаниями организационной структуры предприятий автомобильной отрасли, методами управления и регулирования эффективности производства
Уровень 3	-

ПК-38: способностью организовать технический осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования

Знать:	
Уровень 1	-
Уровень 2	нормативную, справочную и техническую документацию
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	-
Уровень 2	составлять заявки на оборудование и запасные части
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	-
Уровень 2	навыками организации технического осмотра и текущего ремонта
Уровень 3	-

ПК-43: владением знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования	
Знать:	
Уровень 1	-
Уровень 2	требования к выбору и расстановке технологического оборудования
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	-
Уровень 2	работать со справочной литературой и нормативной документацией, определяющей деятельность автотранспортных предприятий и основных предприятий автомобильного сервиса
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	-
Уровень 2	навыками планировочных решений предприятий автомобильного сервиса
Уровень 3	-

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	современное состояние и пути развития инфраструктуры автотранспортных предприятий и основных предприятий автомобильной отрасли; основы организации производства на предприятиях автомобильной отрасли; методы управления и организационные структуры предприятий автомобильной отрасли; нормативную, справочную и техническую документацию; требования к выбору и расстановке технологического оборудования.
3.2	Уметь:
3.2.1	проектировать и рассчитывать производственные программы автотранспортного предприятия и станции технического обслуживания автомобилей; выбирать методы управления исходя из требований эффективности организации производства; составлять заявки на оборудование и запасные части; работать со справочной литературой и нормативной документацией, определяющей деятельность автотранспортных предприятий и основных предприятий автомобильного сервиса.
3.3	Владеть:
3.3.1	планировочных решений предприятий автомобильного сервиса; навыками организации технического осмотра и текущего ремонта; способностью выполнять работы по организации производства, труда и управления производством; знаниями организационной структуры предприятий автомобильной отрасли, методами управления и регулирования эффективности производства.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература
	Раздел 1.				
1.1	Современное состояние и пути развития инфраструктуры предприятий автомобильного транспорта /Лек/	7	4	ПК-11 ПК-13 ПК-38 ПК-43	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2
1.2	Станции технического обслуживания автомобилей (СТО). Функции, классификация и структура СТО /Лаб/	7	6	ПК-11 ПК-13 ПК-38 ПК-43	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2
1.3	Особенности формирования ПТБ АТП. Предпосылки развития и совершенствования ПТБ /Лаб/	7	4	ПК-11 ПК-13 ПК-38 ПК-43	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2

1.4	Методика технологического расчёта СТО. Планировка СТО /Пр/	7	8	ПК-11 ПК-13 ПК-38 ПК-43	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Э1
1.5	Особенности технологического расчёта АТП. Планировочные решения /Пр/	7	10	ПК-11 ПК-13 ПК-38 ПК-43	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Э1
1.6	Повторение лекционного материала, подготовка к практическим занятиям. Выполнение заданий на Blackboard. Подготовка к промежуточной аттестации. /Ср/	7	36	ПК-11 ПК-13 ПК-38 ПК-43	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1
1.7	Методология формирования предприятий автомобильного транспорта /Лек/	7	4	ПК-11 ПК-13 ПК-38 ПК-43	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) также 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	Давыдов Н. А.	Производственно-техническая инфраструктура сервисного обслуживания автомобилей: допущено УМО по образованию в области транспортных машин и транспортно-технологических комплексов в качестве учебного пособия для студентов вузов, обучающихся по специальности "Сервис транспортных и технологических машин и оборудования (автомобильный транспорт)" направления подготовки "Эксплуатация наземного транспорта и транспортного оборудования"	Москва: Академия, 2013	
Л1.2	Виноградов, Черепухин, Бухтеева	Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей. Механизмы и приспособления: Учебное пособие	Москва: Издательство "ФОРУМ", 2010	http://znanium.com/go.php?id=195027

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Кузнецов Е.С., Курников И.П.	Производственная база автомобильного транспорта: Состояние и перспективы	Москва: Транспорт, 1988	
Л2.2	Епифанов Л. И., Епифанова Е. А.	Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Учебное пособие	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2013	http://znanium.com/go.php?id=373758

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Скепьян С. А.	Ремонт автомобилей. Курсовое проектирование: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014	http://znanium.com/go.php?id=417967

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

Э1 | Электронный образовательный ресурс

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

Microsoft Office
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных
не используются

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)
Лекционные занятия проводятся в специализированных аудиториях, оборудованных средствами мультимедиа.
Практические и лабораторные занятия проводятся в аудиториях, оборудованных средствами мультимедиа, меловой доской.
Для самостоятельной работы студентов используются читальный зал, аудитории кафедры, компьютерные классы университета.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)
<p>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.</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> • изучение и систематизацию официальных государственных документов - законов, постановлений, указов, нормативно-инструкционных и справочных материалов с использованием информационно-поисковых систем "Консультант-плюс", глобальной сети "Интернет"; • изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации; • подготовка к лекционным и практическим занятиям, контрольным мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации. <p>Основными видами самостоятельной работы студентов с участием преподавателя являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> • текущие консультации; • прием и разбор домашних заданий в части выполнения практической работы; <p>Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.</p> <p>При выполнении практической работы студент должен руководствоваться методическими указаниями к практической разработке пакета нормативных документов, образцами вариантов различных документов, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методические материалы, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)"</p>

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

Б1.В.ДВ.8.1 Основы научных исследований

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Вагоны		
Учебный план	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.plm.xml		
	Направление 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов Профиль "Автомобили и автомобильное хозяйство"		
Квалификация	бакалавр		
Форма обучения	очная		
Объем дисциплины (модуля)	2 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	72	Часов контактной работы всего	37,8
в том числе:			
аудиторные занятия	36	Контактная аудиторная работа (в расчете на 1 группу)	36
самостоятельная работа	36	Руководство и консультирование по дисциплине (в расчете на 1 группу)	1,8
Промежуточная аттестация в семестрах:			
зачет 1		текущие консультации по практическим занятиям	1,8
Формы контроля:			
эссе			

Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	№ семестров, число учебных недель в семестрах																Итого	
	1	18,3	2	18,3	3	17,7	4	18	5	17,7	6	18	7	9	8	6	УП	РПД
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	18	18															18	18
Лабораторные																		
Практические	18	18															18	18
Промежуточная аттестация																		
Контактная (ауд.) работа	36	36															36	36
Сам. работа	36	36															36	36
Итого	72	72															72	72

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	является формирование у студентов знаний и навыков самостоятельной творческой работы и научного поиска, которые позволят студентам специальности «Подвижной состав железных дорог» в дальнейшем эффективно выполнять возложенные на них функции по применению в производственном процессе достижений науки.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.8
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Изучение дисциплины основано на знаниях, умениях и навыках, приобретенных в общеобразовательном учреждении с области научно-исследовательской деятельности (подготовка проектов, выступление с сообщениями)
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Дисциплина является основополагающей для изучения дисциплин, связанных с разработкой, модернизацией и эффективной эксплуатацией оборудования, выполнения выпускной квалификационной работы

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

ОПК-2: владением научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов

Знать:	
Уровень 1	роль науки в обществе, классификацию и этапы научного исследования
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	создавать тексты профессионального назначения, проводить научное исследование, собирать исходные данные, обосновывать постановку задачи.
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
Уровень 2	-
Уровень 3	-

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	роль науки в обществе, классификацию и этапы научного исследования.
3.2	Уметь:
3.2.1	создавать тексты профессионального назначения, проводить научное исследование, собирать исходные данные, обосновывать постановку задачи.
3.3	Владеть:
3.3.1	владения научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература
	Раздел 1. Наука и её роль в развитии общества				
1.1	Наука и её роль в развитии общества /Лек/	1	2	ОПК-2	Л1.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8
1.2	Наука и её роль в развитии общества /Ср/	1	4	ОПК-2	Л1.1 Л2.2 Л2.3 Э6 Э7 Э8 Э9
	Раздел 2. Организация научно-исследовательской работы в России				
2.1	Организация научно-исследовательской работы в России /Лек/	1	2	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Э4 Э6

2.2	Организация научно-исследовательской работы в России /Пр/	1	4	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Э4 Э6 Э9
2.3	Организация научно-исследовательской работы в России /Ср/	1	4	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Э4 Э6 Э9
Раздел 3. Научное исследование и его этапы					
3.1	Научное исследование и его этапы /Лек/	1	4	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.3 Э5
3.2	Научное исследование и его этапы /Пр/	1	4	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.3 Э5 Э9
3.3	Научное исследование и его этапы /Ср/	1	8	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.3 Э5 Э9
Раздел 4. Методология научных исследований					
4.1	Методология научных исследований /Лек/	1	4	ОПК-2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э5 Э6
4.2	Методология научных исследований /Пр/	1	4	ОПК-2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э5 Э6 Э9
4.3	Методология научных исследований /Ср/	1	8	ОПК-2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э5 Э6 Э9
Раздел 5. Метод системного анализа объектов и предметов исследования и методики его применения					
5.1	Метод системного анализа объектов и предметов исследования и методики его применения /Лек/	1	2	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Э1 Э2 Э3
5.2	Метод системного анализа объектов и предметов исследования и методики его применения /Пр/	1	2	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э9
5.3	Метод системного анализа объектов и предметов исследования и методики его применения /Ср/	1	4	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э9
Раздел 6. Основы метода сбора, поиска и обработки информации					
6.1	Основы метода сбора, поиска и обработки информации /Лек/	1	2	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3
6.2	Основы метода сбора, поиска и обработки информации /Пр/	1	2	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э9
6.3	Основы метода сбора, поиска и обработки информации /Ср/	1	4	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э9
Раздел 7. Методика работы над рукописью исследования, особенности подготовки и оформления					
7.1	Методика работы над рукописью исследования, особенности подготовки и оформления /Лек/	1	2	ОПК-2	Л1.1 Л2.2 Э4 Э5
7.2	Методика работы над рукописью исследования, особенности подготовки и оформления /Пр/	1	2	ОПК-2	Л1.1 Л2.2 Э4 Э5 Э9
7.3	Методика работы над рукописью исследования, особенности подготовки и оформления /Ср/	1	4	ОПК-2	Л1.1 Л2.2 Э4 Э5 Э9

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) также 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	Шкляр М. Ф.	Основы научных исследований: учебное пособие	Москва: Дашков и К, 2013	http://znanium.com/go.php?id=415019
Л1.2	Смолянинов А. В., Сирина Н. Ф., Бушуев С. В.	Основы научных исследований: рекомендовано учебно-методическим объединением в качестве учебного пособия для студентов вузов ж.-д. транспорта	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://biblioservert.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	Чащегорова Н. А.	Формы и методы научного познания: учебно-методическое пособие для студентов всех специальностей	Екатеринбург: УрГУПС, 2009	http://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л2.2	Космин В.В.	Основы научных исследований: учебное пособие для студентов вузов ж.-д. трансп. по специальности "Транспортное строительство"	Москва: Учебно-методический центр по образованию на ж.-д. трансп., 2007	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=59242
Л2.3	Антропов В. А.	Основы научных исследований: в 2-х ч. : учебное пособие для студентов всех экономических специальностей и направлений обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2013	http://biblioservert.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://video.yandex.ru/ - Видео-уроки по численным методам решения обыкновенных дифференциальных уравнений.
Э2	http://www.youtube.com/ - Видео-уроки по численным методам решения обыкновенных дифференциальных уравнений.
Э3	http://www.intuit.ru/department/calculate/calcmathbase/4/ - Видео-лекции по методам решения обыкновенных дифференциальных уравнений.
Э4	http://vak.ed.gov.ru/ Высшая Аттестационная Комиссия (ВАК)
Э5	http://www.diser.biz/ Сайт для аспирантов и соискателей ученой степени.
Э6	http://scipeople.ru/ Научная сеть Scipeople
Э7	http://www.oclc.org/oaister/ Международная поисковая система по ресурсам открытого доступа
Э8	www.scirus.com Научная поисковая система
Э9	bb.usurt.ru
Э10	

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	Операционная система Windows, приложения Microsoft Office, автоматизированная система компьютерного тестирования АСТ-Тест.
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных	
6.3.2.1	Консультант-Плюс

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	
7.1	Лекционные занятия проводятся в аудиториях, оборудованных средствами мультимедиа.
7.2	Практические занятия проводятся в аудиториях для проведения практических занятий с возможностью демонстрации видеоматериалов.

7.3	Для самостоятельной работы студентов используются аудитории кафедры, читальный зал, компьютерные классы университета с доступом в Интернет.
7.4	Тестирование проводится в центре тестирования или в компьютерных классах университета, с доступом к базам тестовых материалов с использованием сети интернет.

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 твердой 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 включают в себя:

- изучение и систематизацию официальных государственных документов - законов, постановлений, указов, нормативно-инструкционных и справочных материалов с использованием информационно-поисковых систем "Консультант-Плюс" и глобальной сети "Интернет";
- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;
- подготовка к лекционным и практическим занятиям, мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основными видами самостоятельной работы студентов с участием преподавателя являются текущие консультации. 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)

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

Б1.В.ДВ.8.2 Научные основы проектирования рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Проектирование и эксплуатация автомобилей
Учебный план	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.plm.xml Направление 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов Профиль "Автомобили и автомобильное хозяйство"
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	очная
Объем дисциплины (модуля)	2 ЗЕТ
Часов по учебному плану	72 Часов контактной работы всего
в том числе:	
аудиторные занятия	36 Контактная аудиторная работа (в расчете на 1 группу)
самостоятельная работа	36 Руководство и консультирование по дисциплине (в расчете на 1 группу)
Промежуточная аттестация в семестрах:	
зачет 1	текущие консультации по практическим занятиям
Формы контроля:	
эссе	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	№ семестров, число учебных недель в семестрах																Итого	
	1	18,3	2	18,3	3	17,7	4	18	5	17,7	6	18	7	9	8	6	УП	РПД
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	18	18															18	18
Лабораторные																		
Практические	18	18															18	18
Промежуточная аттестация																		
Контактная (ауд.) работа	36	36															36	36
Сам. работа	36	36															36	36
Итого	72	72															72	72

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Формирование у студентов теоретических и практических навыков в области компьютерных технологий в целом и на автомобильном транспорте, принципов их проектирования и построения с применением современного сетевого и телекоммуникационного оборудования.
1.2	Задачи, решаемые при изучении данной дисциплины следующие: иметь современные представления по данной дисциплине; проектировать информационные технологии и системы; уметь настраивать сетевое и телекоммуникационное оборудование при создании информационных технологий; предлагать новые технические решения; использовать полученные знания на практике.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.8
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Знания, умения и навыки, полученные при изучении дисциплины Информатика
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Компьютерные технологии проектирования автотранспорта

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ОПК-2: владением научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	
Знать:	
Уровень 1	основные методы, способы и средства использования научных технологий проектирования в отрасли
Уровень 2	методики внедрения и обеспечения компьютерных технологий в отрасли
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	использовать основы научных технологий проектирования для создания инновационных проектов в отрасли
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	навыками поиска, редактирования и сохранения информации
Уровень 2	работы с технической документацией отрасли
Уровень 3	-

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основные методы, способы и средства использования научных технологий проектирования в отрасли; методики внедрения и обеспечения компьютерных технологий в отрасли.
3.2	Уметь:
3.2.1	использовать основы научных технологий проектирования для создания инновационных проектов в отрасли
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками поиска, редактирования и сохранения информации; работы с технической документацией отрасли

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)					
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература
	Раздел 1. Российское законодательство в сфере информационных технологий				
1.1	Защита информационных ресурсов /Лек/	1	4	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Э1
1.2	Российское законодательство в сфере компьютерных технологий. /Ср/	1	8	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2
1.3	Законодательство в сфере информационных технологий. /Пр/	1	4	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1
	Раздел 2. Базовые компьютерные технологии				
2.1	Мультимедийные технологии /Лек/	1	6	ОПК-2	Л1.2 Э1

2.2	Компьютерные технологии – электронное табло /Пр/	1	6	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1
2.3	Компьютерные технологии в центрах обработки вызовов call-centre. /Ср/	1	8	ОПК-2	Л1.1 Э1 Э2
Раздел 3. Прикладные информационные технологии					
3.1	Программный продукт Статистика 6. /Лек/	1	4	ОПК-2	Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1
3.2	Компьютерные технологии в сфере образования Blackbord Lern. /Пр/	1	4	ОПК-2	Л1.2 Л2.1 Э1
3.3	Изучение компьютерной технологии Blackbord Lern и программного продукта Статистика 6. /Ср/	1	8	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2
Раздел 4. Оборудование для разработки компьютерных технологий и основы компьютерных технологий					
4.1	Ознакомление с сетевым оборудованием, используемым в компьютерных технологиях. /Лек/	1	4	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Э1
4.2	Состав и оборудование для разработки компьютерных технологий передачи информации /Пр/	1	4	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1
4.3	Ознакомление с сетевым оборудованием, используемым в компьютерных технологиях и технологиями пассивных оптических соединителей. Подготовка к промежуточной аттестации. /Ср/	1	12	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) также 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	Гришин В. Н., Панфилова Е. Е.	Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учебник	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2015	http://znanium.com/go.php?id=487292
Л1.2	Советов Б. Я., Цехановский В. В.	Информационные технологии: теоретические основы: допущено УМО вузов РФ по университетскому политехническому образованию в качестве учебного пособия для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров "Информационные системы и технологии"	Санкт-Петербург: Лань, 2016	

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Онокой Л. С., Титов В. М.	Компьютерные технологии в науке и образовании: Учебное пособие	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2011	http://znanium.com/go.php?id=241862
Л2.2	Федотова Е. Л., Федотов А. А.	Информационные технологии в науке и образовании: Учебное пособие	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2015	http://znanium.com/go.php?id=487293

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Боровиков В.	Statistica: Искусство анализа данных на компьютере: Для профессионалов	СПб.: Питер, 2001	
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)				
Э1	Электронный каталог			
Э2	Электронный образовательный ресурс			
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	Интернет ресурсы, программный продукт статистика 6.0.			
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)	
7.1	Практические и лабораторные занятия проводятся в компьютерных классах с установленным ПО и оснащенных меловой доской.
7.2	Для самостоятельной работы используются аудитории университета, читальный зал, компьютерные классы.
7.3	Для тестирования используется Центр тестирования или компьютерные классы с доступом к интернет-ресурсам.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	
<p>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.</p> <p>Формы самостоятельной работы студентов по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> • изучение и систематизацию официальных государственных документов - законов, постановлений, указов, нормативно-инструкционных и справочных материалов с использованием информационно-поисковых систем "Консультант-плюс", глобальной сети "Интернет"; • изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации; • подготовка к лекционным и практическим занятиям, контрольным мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации. <p>Основными видами самостоятельной работы студентов с участием преподавателя являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> • текущие консультации; • прием и разбор домашних заданий. <p>Выполняя самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.</p> <p>При выполнении практической работы студент должен руководствоваться методическими указаниями к практической разработке пакета нормативных документов, образцами вариантов различных документов, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методические материалы, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)"</p>	

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

ФТД.1 Новые технологии в автомобилестроении рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Проектирование и эксплуатация автомобилей
Учебный план	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.plm.xml Направление 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов Профиль "Автомобили и автомобильное хозяйство"
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	очная
Объем дисциплины (модуля)	1 ЗЕТ
Часов по учебному плану	36 Часов контактной работы всего
в том числе:	
аудиторные занятия	18 Контактная аудиторная работа (в расчете на 1 группу)
самостоятельная работа	18 Руководство и консультирование по дисциплине (в расчете на 1 группу)
Промежуточная аттестация в семестрах:	
зачет 4	текущие консультации по практическим занятиям
Формы контроля:	

18,8
18
0,8
0,8

Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	№ семестров, число учебных недель в семестрах																Итого	
	1	18,3	2	18,3	3	17,7	4	18	5	17,7	6	18	7	9	8	6	УП	РПД
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции							10	10									10	10
Лабораторные																		
Практические							8	8									8	8
Промежуточная аттестация																		
Контактная (ауд.) работа							18	18									18	18
Сам. работа							18	18									18	18
Итого							36	36									36	36

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	целью изучения дисциплины является освоение знаний о конструкции, физических, механических и технологических характеристиках автомобилей и их деталей, современных технологий, применяемых в автомобилестроении
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

Цикл (раздел) ООП:	ФТД
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Физика: основные физические явления и законы механики, электричества и магнетизма, физики колебаний и волн, фундаментальные понятия классической и современной физики,
2.1.2	Химия: основные химические системы, основы химической термодинамики, кинетики и химической идентификации
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	
2.2.2	Альтернативные виды топлива и источники энергии
2.2.3	Безопасность технологических процессов и производств, защита человека и окружающей среды
2.2.4	Основы технологии производства и ремонта ТИТМО
2.2.5	Современные материалы в автомобилестроении

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

ПК-7: готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации

Знать:	
Уровень 1	-
Уровень 2	нормативную, справочную и техническую документацию предприятий автомобилестроения
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	-
Уровень 2	работать со справочной литературой и нормативной документацией отрасли
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	-
Уровень 2	способностью выполнять работы по проектированию и организации производства на предприятиях автомобилестроения
Уровень 3	-

ПК-14: способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций

Знать:	
Уровень 1	механические свойства металлов и сплавов; конструкционных металлов и сплавов; современные способов их получения
Уровень 2	методы проектирования технической базы предприятий автомобилестроения
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	осуществлять рациональный выбор конструкционных и эксплуатационных материалов
Уровень 2	проектировать и рассчитывать производственные программы предприятий автомобилестроения
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	-
Уровень 2	навыками использования современных конструкционных материалов и технологий в практической деятельности по проектированию новых моделей автомобилей и их деталей
Уровень 3	-

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
------------	---------------

3.1.1	Механические свойства металлов и сплавов; конструкционных металлов и сплавов; современных способов их получения; методы проектирования технической базы предприятий автомобилестроения; нормативную, справочную и техническую документацию.
3.2	Уметь:
3.2.1	Осуществлять рациональный выбор конструкционных и эксплуатационных материалов; проектировать и рассчитывать производственные программы предприятий автомобилестроения; работать со справочной литературой и нормативной документацией отрасли.
3.3	Владеть:
3.3.1	Иметь навыки по использованию современных конструкционных материалов и технологий в практической деятельности по проектированию новых моделей автомобилей и их деталей; способностью выполнять работы по проектированию и организации производства на предприятиях автомобилестроения.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академи- ческих)	Компетенции	Литература
	Раздел 1.				
1.1	Новые конструкционные материалы в автомобильном транспорте /Лек/	4	4	ПК-7 ПК-14	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3
1.2	Новые технологии проектирования и производства автомобилей /Лек/	4	6	ПК-7 ПК-14	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.2 Л2.4 Э1 Э2 Э4 Э5 Э6 Э7
1.3	Механические свойства металлов и полимеров /Пр/	4	4	ПК-7 ПК-14	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э4
1.4	Современное состояние и пути развития предприятий автомобильного транспорта /Пр/	4	4	ПК-7 ПК-14	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.2 Л2.4 Э1 Э2 Э4
1.5	Классификация и строение композиционных материалов с неметаллической матрицей /Ср/	4	3	ПК-7 ПК-14	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э4
1.6	Классификация и строение композиционных материалов с металлической матрицей /Ср/	4	3	ПК-7 ПК-14	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э4
1.7	Особенности технологического расчёта АТП. Планировочные решения /Ср/	4	3	ПК-7 ПК-14	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.2 Л2.4 Э1 Э2 Э4
1.8	Современные технологии диагностики и ремонта ТиТТМО /Ср/	4	3	ПК-7 ПК-14	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э5 Э6 Э8
1.9	Повторение лекционного материала, подготовка к практическим занятиям. Выполнение заданий на Blackboard. Подготовка к промежуточной аттестации. /Ср/	4	6	ПК-7 ПК-14	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.3 Э1 Э2 Э9

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств по дисциплине, состоящий из ФОС для текущего контроля и ФОС для проведения промежуточной аттестации обучающихся, приведен в УМК дисциплины.
Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) также 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	Адаскин А. М., Седов Ю. Е., Онегина А. К., Климов В. Н.	Материаловедение в машиностроении: учебник для бакалавров : допущено УМО вузов по образованию в области автоматизированного машиностроения (УМО АМ) в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки: "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств", "Автоматизация технологических процессов и производств" (отрасль машиностроение)	Москва: Юрайт, 2015	
Л1.2	Галимов Э. Р.	Материаловедение для транспортного машиностроения	Москва: Лань, 2013	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=30195
Л1.3	Пачурин Г. В.	Кузов современного автомобиля: материалы, проектирование и производство	Москва: Лань", 2016	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=76278

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Раскатов В.М., Чуенков В.С., Бессонова Н.Ф., Раскатов В.М.	Машиностроительные материалы: Краткий справочник	Москва: Машиностроение, 1980	
Л2.2	Зоткин	Методология выбора материалов и упрочняющих технологий в машиностроении: Учебник	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2011	http://znanium.com/go.php?id=263957
Л2.3	Комаров О. С.	Материаловедение в машиностроении	Минск: Издательство "Вышэйшая школа", 2009	http://znanium.com/go.php?id=505850
Л2.4	Шаблинский И. Г.	Автомобильная промышленность: производство, реализация, потребительские споры. Правовой аспект	Москва: ООО "Альпина Паблишер", 2014	http://znanium.com/go.php?id=518823

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Смолькин А. А.	Тестовые задания по материаловедению и технологии конструкционных материалов: рекомендовано УМО объединением вузов по образованию в области автоматизированного машиностроения в качестве учебного пособия для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств"	Москва: Академия, 2011	

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
ЛЗ.2	Михайлова Н. А., Завьялова Г. Н., Михайлова О. М.	Основные виды термической обработки сталей: методические рекомендации по изучению курса "Материаловедение и технология конструкционных материалов" для студентов направлений подготовки 19030005.65 - "Подвижной состав железных дорог" (специализация "Высокоскоростной наземный транспорт"), 19030002.65 - "Подвижной состав железных дорог" (специализация "Вагоны"), 19030003.65 - "Подвижной состав железных дорог" (специализация "Электрический транспорт железных дорог"), 190600.62 "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов", 190700.62 - "Технология транспортных процессов, 270800.62 - "Строительство", 190901 - "Системы обеспечения движения поездов", 271501.65 - "Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей", 140400.62 "Электроэнергетика и электротехника" всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
ЛЗ.3	Михайлова Н. А., Михайлова О. М., Завьялова Г. Н.	Структура машиностроительных заготовок: учебно-методическое пособие для студентов направлений 190100, 190600 - "Транспортные средства", специальности 190300 - "Подвижной состав железных дорог"	Екатеринбург: УрГУПС, 2011	http://biblioservert.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://znanium.com/bookread.php?book=397679
Э2	bb.usurt.ru
Э3	http://i-exam.ru/ -единый портал интернет-тестирования в области образования
Э4	http://www.biblioservert.usurt.ru - библиотека УрГУПС
Э5	http://www.microstructure.ru/rugallery/page_2.aspx Справочные данные и микроструктура сталей и сплавов МИСИС
Э6	http://www.pro-metall.ru/marok/ind.php?splav=0 справочные данные по сталям и цветным сплавам
Э7	http://www.alfametal.ru/?id=manual Справочные материалы по цветным сплавам и ГОСТы
Э8	http://www.emipipe.ru/met/content.html Справочные материалы по сталям и сплавам
Э9	http://admet.ru/marker.php#nul Марочник сталей и сплавов

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	Операционная система Windows и приложения MS Office.
---------	--

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

6.3.2.1	не используется
---------	-----------------

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

7.1	Лекционные занятия проводятся в специализированных аудиториях, оборудованных средствами мультимедиа.
7.2	Практические занятия проводятся в классах, оснащенных меловой доской, с использованием информационных стендов, комплектов моделей и плакатов.
7.3	В лабораториях материаловедения используются:металлографические микроскопы,бинокулярные микроскопы,специальные плакаты,макеты кристаллических решеток,альбомы микрошлифов,коллекции микро и макрошлифов различных металлов и сплавов,прибор для замера микротвердости,термические печи.Используются раздаточные материалы к лабораторным занятиям, учебные электронно-методические материалы образовательной среды Blackboard
7.4	Для самостоятельной работы используются аудитории университета, читальный зал, компьютерные классы
7.5	Для тестирования используется Центр тестирования или компьютерные классы с доступом к базам тестовых заданий

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:

- изучение и систематизацию официальных государственных документов - законов, постановлений, указов, нормативно-инструкционных и справочных материалов с использованием информационно-поисковых систем "Консультант-плюс", глобальной сети "Интернет";
- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;
- подготовка к лекционным и 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.

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности. При выполнении практической работы студент должен руководствоваться методическими указаниями к практической разработке пакета нормативных документов, образцами вариантов различных документов, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методические материалы, 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)

ФТД.2 Технологические процессы восстановления деталей двигателей внутреннего сгорания рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Проектирование и эксплуатация автомобилей		
Учебный план	23.03.03	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.plm.xml	
	Направление 23.03.03	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов	Профиль "Автомобили и автомобильное хозяйство"
Квалификация	бакалавр		
Форма обучения	очная		
Объем дисциплины (модуля)	1 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	36	Часов контактной работы всего	19
в том числе:		Контактная аудиторная работа (в расчете на 1 группу)	18
аудиторные занятия	18	Руководство и консультирование по дисциплине	1
самостоятельная работа	18	(в расчете на 1 группу)	
Промежуточная аттестация в семестрах:			
зачет 7		текущие консультации по практическим занятиям	1
Формы контроля:			

Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	№ семестров, число учебных недель в семестрах																Итого	
	1	18,3	2	18,3	3	17,7	4	18	5	17,7	6	18	7	9	8	6	УП	РПД
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции													8	8			8	8
Лабораторные																		
Практические													10	10			10	10
Промежуточная аттестация																		
Контактная (ауд.) работа													18	18			18	18
Сам. работа													18	18			18	18
Итого													36	36			36	36

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель дисциплины: подготовить студентов к профессиональной деятельности и сформировать у них систему знаний об организации диагностирования двигателей автомобилей, методиках определения технического состояния, методах и средствах диагностирования двигателей автомобилей.
1.2	Задачами изучения дисциплины является: получение представления о технической диагностике двигателей автомобилей и возможных технических состояниях; изучение алгоритмов диагностирования технического состояния двигателей автомобилей; формирование у студентов знаний о методах и средствах определения технического состояния двигателей автомобилей; получение практических навыков работы с приборами и оборудованием для контроля технического состояния двигателей автомобилей.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП	
Цикл (раздел) ООП:	ФТД
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Диагностика состояния двигателей: готовность к выполнению теоретических, экспериментальных, вычислительных исследований, к выполнению лабораторных, стендовых испытаний
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Техническое обслуживание и ремонт автомобилей
2.2.2	Учебная практика
2.2.3	Производственная практика

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ПК-38: способностью организовать технический осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования	
Знать:	
Уровень 1	-
Уровень 2	состав электронных средств, используемых на современных автомобилях
Уровень 3	критерии классификации электронных средств, принципы их работы и устройства
Уметь:	
Уровень 1	-
Уровень 2	использовать конструкторскую и технологическую документацию в объеме, достаточном для решения эксплуатационных задач
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	-
Уровень 2	способностью к работе в малых инженерных группах
Уровень 3	-

ПК-40: способностью определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	
Знать:	
Уровень 1	-
Уровень 2	назначение и условия работы топлив, смазочных материалов и специальных жидкостей, требования к ним
Уровень 3	методы повышения качества топлив, смазочных материалов, специальных жидкостей и варианты их замены.
Уметь:	
Уровень 1	-
Уровень 2	определять экспериментально основные показатели качества топлив, смазочных материалов, специальных жидкостей
Уровень 3	производить анализ свойств топлив, смазочных материалов, специальных жидкостей
Владеть:	
Уровень 1	-
Уровень 2	навыками определения неисправностей транспортных средств, имеющим место при несоответствии топливо-смазочных материалов нормативным требованиям
Уровень 3	-

ПК-42: способностью использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики	
Знать:	
Уровень 1	-
Уровень 2	цели, задачи и место технической диагностики в автомобильном сервисе
Уровень 3	методы и средства технической диагностики двигателей
Уметь:	
Уровень 1	-
Уровень 2	определять конструктивные особенности и диагностические признаки систем автомобилей различных типов
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	-
Уровень 2	навыками организации технической диагностики двигателей
Уровень 3	знаниями технологической подготовки производства и ремонта современных конструкций автомобилей и их составных частей, а также проектирования авторемонтных предприятий

ПК-44: способностью к проведению инструментального и визуального контроля за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировки режимов их использования	
Знать:	
Уровень 1	-
Уровень 2	приборы и оборудование неразрушающего контроля двигателей
Уровень 3	методики прогнозирования ресурса и управления техническим состоянием двигателей автомобилей
Уметь:	
Уровень 1	-
Уровень 2	выполнять технические измерения механических, газодинамических и электрических параметров двигателей, пользоваться современными измерительными средствами
Уровень 3	выполнять диагностику и анализ причин неисправностей, отказов и поломок деталей и узлов двигателей
Владеть:	
Уровень 1	-
Уровень 2	навыками восстановления потребительских свойств автомобильных деталей
Уровень 3	-

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	цели, задачи и место технической диагностики в автомобильном сервисе; методы и средства технической диагностики двигателей; приборы и оборудование неразрушающего контроля двигателей; методики прогнозирования ресурса и управления техническим состоянием двигателей автомобилей; состав электронных средств, используемых на современных автомобилях; критерии классификации электронных средств, принципы их работы и устройства; назначение и условия работы топлив, смазочных материалов и специальных жидкостей, требования к ним; методы повышения качества топлив, смазочных материалов, специальных жидкостей и варианты их замены.
3.2	Уметь:
3.2.1	использовать конструкторскую и технологическую документацию в объеме, достаточном для решения эксплуатационных задач; выполнять технические измерения механических, газодинамических и электрических параметров двигателей, пользоваться современными измерительными средствами; выполнять диагностику и анализ причин неисправностей, отказов и поломок деталей и узлов двигателей; определять конструктивные особенности и диагностические признаки систем автомобилей различных типов; определять экспериментально основные показатели качества топлив, смазочных материалов, специальных жидкостей; производить анализ свойств топлив, смазочных материалов, специальных жидкостей.
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками организации технической диагностики двигателей; способностью к работе в малых инженерных группах; навыками определения неисправностей транспортных средств, имеющим место при несоответствии топливно-смазочных материалов нормативным требованиям; навыками восстановления потребительских свойств автомобильных деталей; знаниями технологической подготовки производства и ремонта современных конструкций автомобилей и их составных частей, а также проектирования авторемонтных предприятий.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академи ческих)	Компетенции	Литература
-------------	---	-------------------	------------------------------	-------------	------------

	Раздел 1. Диагностика и восстановление двигателей				
1.1	Общие сведения о технической диагностике двигателей автомобилей. /Лек/	7	2	ПК-38 ПК-40 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
1.2	Общие сведения о технической диагностике двигателей автомобилей. /Пр/	7	2	ПК-38 ПК-40 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
1.3	Общие сведения о технической диагностике двигателей автомобилей. /Ср/	7	6	ПК-38 ПК-40 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
1.4	Способы восстановления деталей. Классификация способов восстановления деталей. /Лек/	7	4	ПК-38 ПК-40 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
1.5	Способы восстановления деталей. Классификация способов восстановления деталей. /Пр/	7	4	ПК-38 ПК-40 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
1.6	Способы восстановления деталей. Классификация способов восстановления деталей. /Ср/	7	6	ПК-38 ПК-40 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
1.7	Классификация воздействий видов топлив на работу двигателей. /Лек/	7	2	ПК-38 ПК-40 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
1.8	Классификация воздействий видов топлив на работу двигателей. /Пр/	7	4	ПК-38 ПК-40 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
1.9	Классификация воздействий видов топлив на работу двигателей. /Ср/	7	6	ПК-38 ПК-40 ПК-42 ПК-44	Л1.1 Л2.1 Л3.1

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) также 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	Кутьков	Тракторы и автомобили: теория и технологические свойства: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014	http://znanium.com/go.php?id=359187

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Набоких В. А.	Диагностика электрооборудования автомобилей и тракторов: Учебное пособие	Москва: Издательство "ФОРУМ", 2015	http://znanium.com/go.php?id=474557

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Карташевич, Понталев, Гордеенко	Тракторы и автомобили. Конструкция: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2013	http://znanium.com/go.php?id=412187

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

Э1	http://znanium.com/go.php?id=389885 Карташевич А.Н. и др. Диагностирование автомобилей.
Э2	http://znanium.com/go.php?id=442079 Гринцевич В.А. Технологические процессы диагностирования и технического обслуживания автомобилей.

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	Windows, Microsoft Office
---------	---------------------------

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)

7.1	Лекционные занятия проводятся в аудиториях, оборудованных мультимедийными средствами
7.2	Практические занятия проводятся в лаборатории кафедры со специализированным оборудованием.
7.3	Для самостоятельной работы используются читальный зал, аудитории кафедры и компьютерные классы 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 твердой 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:

- изучение и систематизацию официальных государственных документов - законов, постановлений, указов, нормативно-инструкционных и справочных материалов с использованием информационно-поисковых систем "Консультант-плюс", глобальной сети "Интернет";
- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;
- подготовка к лекционным и 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 в части выполнения практической работы по формированию пакета документов проектируемой организации;

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

При выполнении практической работы студент должен руководствоваться методическими указаниями к практической разработке пакета нормативных документов, образцами вариантов различных документов, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методические материалы, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)"