

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

Б1.Б.22 Безопасность информационных процессов

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Информационные технологии и защита информации		
Учебный план	10.03.01 ИБ-2020.plx		
	Направление подготовки 10.03.01 Информационная безопасность		
	Направленность (профиль) "Организация и технология защиты информации (на транспорте)"		
Направленность (профиль)	направленность (профиль) N 2 "Организация и технология защиты информации" (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)		
Квалификация	Бакалавр		
Форма обучения	очная		
Объем дисциплины (модуля)	12 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	432	Часов контактной работы всего, в том числе:	173,75
в том числе:		аудиторная работа	162
аудиторные занятия	162	текущие консультации по лабораторным занятиям	9
самостоятельная работа	234	консультации перед экзаменом	2
часов на контроль	36	прием экзамена	0,5
Промежуточная аттестация и формы контроля:		прием зачета с оценкой	0,25
экзамен 6 зачет с оценкой 5			

Распределение часов дисциплины по семестрам

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

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

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

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, приобретенные в ходе изучения дисциплин Языки, технологии и методы программирования, Информационные технологии, Криптографические методы защиты информации, Информатика и аппаратные средства вычислительной техники.

В результате освоения предшествующих дисциплин обучающийся должен знать: методы программирования и методы разработки эффективных алгоритмов решения прикладных задач; современные средства разработки и анализа программного обеспечения на языках высокого уровня; принципы построения информационных систем; уметь: использовать программные и аппаратные средства персонального компьютера; выбирать необходимые инструментальные средства для разработки программ в различных операционных системах и средах; составлять, тестировать, отлаживать и оформлять программы на языках высокого уровня, включая объектно-ориентированные; владеть: навыками поиска информации в глобальной сети Интернет и работы с офисными приложениями (текстовыми процессорами, электронными таблицами, средствами подготовки презентационных материалов, СУБД).

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

Комплексные системы защиты информации на транспорте
 Защита информационных процессов на транспорте
 Производственная практика (проектно-технологическая практика)
 Производственная практика (эксплуатационная практика)
 Преддипломная практика

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

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

Знать:

Уровень 1	классификацию информации, подлежащей защите
Уровень 2	классификацию угроз информационной безопасности
Уровень 3	виды и возможные методы реализации угроз информационной безопасности

Уметь:

Уровень 1	определять виды и формы информации, подверженной угрозам
Уровень 2	анализировать структуру и содержания информационных процессов предприятия
Уровень 3	определять виды и возможные пути реализации угроз информационной безопасности

Владеть:

Уровень 1	навыками определения видов и форм информации, подверженной угрозам
Уровень 2	навыками анализа структуры и содержания информационных процессов предприятия
Уровень 3	навыками определения видов и возможных путей реализации угроз информационной безопасности

ПК-1: способностью выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации

Знать:

Уровень 1	особенности установки, настройке и обслуживания программных, программно-аппаратных средств защиты информации
Уровень 2	способы формирования инструкций для настройки программных, программно-аппаратных средств в защищенном исполнении
Уровень 3	принципы реализации настроек программных, программно-аппаратных средств в соответствии с разработанной политикой безопасности на предприятии

Уметь:

Уровень 1	производить настройку основного программных, программно-аппаратных средств защиты информации
Уровень 2	производить настройку программных, программно-аппаратных средств в соответствии с документацией по

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

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

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

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

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

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

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

1.10	Работа с системой виртуализации VMWare. Установка операционной системы /Лаб/	5	4	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	Л2.2Л3.2 Э4	Решение практико-ориентиро- ванных задач. Моделирование конкретных ситуаций
1.11	Исследование файловых объектов с правами пользователя в ОС Linux /Лаб/	5	6	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	Л2.2Л3.2 Э4	Решение практико-ориентиро- ванных задач. Моделирование конкретных ситуаций
1.12	Разграничение доступа пользователей в локальной операционной системе Windows /Лаб/	5	2	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	Л2.2Л3.2 Э4	Решение практико-ориентиро- ванных задач. Моделирование конкретных ситуаций
1.13	Брандмауэр Windows /Лаб/	5	2	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	Л2.2Л3.2 Э4	Решение практико-ориентиро- ванных задач. Моделирование конкретных ситуаций
1.14	Параметры контроля учетных записей в локальной операционной системе Windows 7 /Лаб/	5	2	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	Л2.2Л3.2 Э4	
1.15	Работа с учетными записями пользователей и групп /Лаб/	5	2	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	Л2.2Л3.2 Э4	Решение практико-ориентиро- ванных задач. Моделирование конкретных ситуаций
1.16	Выполнение и подготовка отчетов по лабораторным работам. /Ср/	5	18	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л3.1 Л3.2 Э4	
1.17	Подготовка к тестированию /Ср/	5	18	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	Л1.5Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л3.1 Л3.2 Э4	
1.18	Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/	5	18	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э4	
	Раздел 2. Безопасность систем баз данных					
2.1	Основные понятия и определения реляционной модели данных /Лек/	6	4	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.6Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.2	Понятие банка данных. Компоненты банка данных /Лек/	6	4	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.6Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.3	Архитектура базы данных /Лек/	6	4	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.6Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.4	Классификация моделей данных /Лек/	6	4	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.6Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	

2.5	Этапы проектирования баз данных /Лек/	6	4	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.6Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.6	Инфологический подход к проектированию /Лек/	6	4	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.6Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.7	Модель "сущность-связь" /Лек/	6	4	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.6Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.8	Структура данных реляционной модели /Лек/	6	4	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.6Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.9	Операции над отношениями /Лек/	6	4	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.6Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.10	Изучение литературы по тематике раздела /Ср/	6	90	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.6Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.11	Изучение SQL. Введение в SQL. Определение структур данных. /Лаб/	6	12	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.3Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Решение практико-ориентированных задач. Моделирование конкретных ситуаций
2.12	Изучение SQL. Управление объектами базы данных. /Лаб/	6	12	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.3Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Решение практико-ориентированных задач. Моделирование конкретных ситуаций
2.13	Изучение SQL. Манипулирование данными. Управление транзакциями базы данных. /Лаб/	6	12	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.3Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Решение практико-ориентированных задач. Моделирование конкретных ситуаций
2.14	Изучение SQL. Введение в запросы. /Лаб/	6	12	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.3Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Решение практико-ориентированных задач. Моделирование конкретных ситуаций
2.15	Изучение SQL. Агрегатные функции. /Лаб/	6	12	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.3Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Решение практико-ориентированных задач. Моделирование конкретных ситуаций
2.16	Изучение SQL. Операторы SQL. /Лаб/	6	12	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.3Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Решение практико-ориентированных задач. Моделирование конкретных ситуаций
2.17	Выполнение и подготовка отчетов по лабораторным работам. /Ср/	6	54	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	

2.18	Подготовка к тестированию, промежуточной аттестации /Ср/	6	36	ОПК-7 ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.6Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4
2.19	Промежуточная аттестация /Экзамен/	6	36	ОПК-7 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.6Л2.3Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

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

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

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

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

6.1.1. Основная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Агальцов В. П.	Базы данных: Учебник: В 2 книгах Книга 2: Распределенные и удаленные базы данных	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2017	http://znanium.com
Л1.2	Шустова Л. И., Тараканов О. В.	Базы данных: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017	http://znanium.com
Л1.3	Мартишин С.А., Симонов В.Л.	Базы данных.Практическое применение СУБД SQL и NoSQL-типа для применения проектирования информационных систем: Учебное пособие	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2018	http://znanium.com
Л1.4	Агальцов В.П.	Базы данных: Учебник: В 2 книгах	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2018	http://znanium.com
Л1.5	Гузенкова Е. А.	Безопасность информационных процессов: конспект лекций для студентов направления подготовки бакалавриата 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru
Л1.6	Пащенко М. А.	Безопасность информационных процессов: конспект лекций для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность»	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1		Кодексы и Законы Российской Федерации: официальное издание	СПб.: Весь, 2007	

Л2.2	Таненбаум Э.	Современные операционные системы	Санкт-Петербур г: Питер, 2015	
Л2.3	Култыгин О. П.	Администрирование баз данных. СУБД MS SQL Server	Москва: Московская финансово-про мышленная академия (МФПА), 2012	http://znanium.com
Л2.4		Защита информации. Инсайд: специализированное отечественное периодическое издание	Издательский Дом «Афина»	https://elibrary.ru/title_about.asp?id=25917
Л2.5		Вестник УрФО. Безопасность в информационной сфере: специализированное отечественное периодическое издание	Изд-во ЮУрГУ	https://elibrary.ru/title_about.asp?id=32751
Л2.6		Безопасность информационных технологий: специализированное отечественное периодическое издание	Изд-во Национального исследовательс кого ядерного университета «МИФИ»	https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8429
Л2.7		Information and Computer Security: специализированное зарубежное периодическое издание	Emerald	https://www.scopus.com/sourceid/21100421900?origin=resultlist
Л2.8		Information Security Journal: специализированное зарубежное периодическое издание	Taylor & Francis	https://www.scopus.com/sourceid/19700187807?origin=resultlist
Л2.9		Каталог учебных, учебно-методических пособий, научных и других изданий вузов железнодорожного транспорта: справочно-библиографическое издание	Москва, ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ» 2018	http://www.usurt.ru/izdatelsko-bibliotechnyy-kompleks/bibliotечно-informacionnuy-center/katalog-fgbou-umts-zhdt

Правовые нормативные акты и нормативные методические документы в области информационной безопасности при изучении данной дисциплины не используются

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Гузенкова Е. А.	Безопасность информационных процессов: методические рекомендации к самостоятельной работе для студентов направления подготовки бакалавриата 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru

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

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

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

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

6.3.1 Перечень программного обеспечения

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

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

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

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

Назначение	Оснащение
Лаборатория "Программно-аппаратные средства защищенных информационных систем". Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий	Специализированная мебель Лабораторное оборудование: Аппаратно-программный комплекс шифрования "Континент" Программно-аппаратный комплекс защиты информации VipNet Custom, включающий в том числе криптографические средства" Оборудование для центра защиты информации, включающее в том числе интегрированную систему безопасности "Рубеж", видеоохранную систему видеонаблюдения "Купол", аппаратные средства аутентификации пользователя Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель
Центр тестирования - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной	Специализированная мебель Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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