

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

## Б1.В.06 Информационные технологии рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	<b>Информационные технологии и защита информации</b>		
Учебный план	10.03.01 ИБ-2021.plx 10.03.01 Информационная безопасность		
Направленность (профиль)	Организация и технологии защиты информации (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)		
<b>Квалификация</b>	<b>Бакалавр</b>		
Форма обучения	<b>очная</b>		
Объем дисциплины (модуля)	<b>4 ЗЕТ</b>		
Часов по учебному плану	144	Часов контактной работы всего, в том числе:	40,3
в том числе:		аудиторная работа	36
аудиторные занятия	36	текущие консультации по лабораторным занятиям	1,8
самостоятельная работа	54	консультации перед экзаменом	2
часов на контроль	36	прием экзамена	0,5
Промежуточная аттестация и формы контроля:			
экзамен	5		

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
	Неделя		18	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Лабораторные	18	18	18	18
Элект	18	18	18	18
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	54	54	54	54
Сам. работа	54	54	54	54
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	144	144	144	144

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Цель дисциплины: формирование у обучающихся знаний теоретических и практических основ информационных процессов и технологий, их общих свойств, структур, принципов и методов, необходимых для решения задач в своей профессиональной деятельности, связанной с использованием современных информационных технологий, различных программных и технических средств; формирование профессиональных навыков работы с базами данных, с использованием программных средств при разработке информационных систем.
1.2	Задачи дисциплины: изучение теоретических и практических основ информационных технологий, освоение их общих принципов работы, изучение принципов построения моделей решения функциональных и вычислительных задач, приобретение обучающимися практических навыков использования современных информационных систем и технологий, а также программных средств для решения различных прикладных задач профессиональной деятельности

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
<b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые в ходе изучения дисциплины Информатика и аппаратные средства вычислительной техники. В результате освоения предшествующей дисциплины обучающийся должен Знать: основные сведения о программном и техническом обеспечении современного компьютера, основные понятия информационной безопасности, один из языков программирования, основные понятия о локальных и глобальных компьютерных сетях; Уметь: работать в качестве пользователя персонального компьютера, выполнять поиск информации в компьютерных сетях, использовать язык и среду программирования для решения учебных задач, работать с программными средствами общего назначения; Владеть: методами поиска и обмена информацией в локальных и глобальных компьютерных сетях, техническими и программными средствами защиты информации при работе с компьютерными системами, включая приемы антивирусной защиты Информатика и аппаратные средства вычислительной техники	
<b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
Языки, технологии и методы программирования Программно-аппаратные средства защиты информации Безопасность информационных процессов	

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

<b>ПК-1: Способен администрировать подсистемы защиты информации в операционных системах</b>	
<b>ПК-1.2: Настраивает программные интерфейсы подсистем защиты информации в операционных системах операционных систем</b>	
<b>ПК-1.1: Знает архитектуру и принципы построения операционных систем</b>	
<b>ПК-2: Способен администрировать средства защиты информации прикладного и системного программного обеспечения</b>	
<b>ПК-2.5: Знает терминологию и требования информационной безопасности в области технологии блокчейн</b>	
<b>ПК-2.6: Умеет анализировать текущие процессы, выделять основные операции и определять участки, требующие автоматизации и оптимизации, в том числе с применением технологии блокчейн</b>	
<b>ПК-2.3: Формулирует правила безопасной эксплуатации программного обеспечения</b>	
<b>ПК-2.4: Определяет порядок функционирования программного обеспечения с целью обеспечения защиты информации</b>	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	теоретические и практические основы информационных процессов и технологий, их общие свойства, структуру, необходимые для решения практических задач; принципы и методы реализации программных средств, а также современные информационные технологии, используемые при создании информационных систем.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	использовать современные программные средства компьютера для реализации информационных технологий; применять современные информационные технологии при проектировании информационных систем; использовать основные методы реализации информационных технологий для решения различных прикладных задач.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>

3.3.1	навыками применения современных информационных технологий с помощью различных программных и технических средств, в том числе навыками работы с базами данных для решения различных прикладных задач профессиональной деятельности.
-------	--

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература	Активные формы
	<b>Раздел 1. Информационные процессы и технологии</b>					
1.1	Основные понятия информационных технологий. Связь информационных технологий с информационными системами. Инструментарий информационных технологий. Методология использования информационной технологии. Классификация информационных технологий /Лек/	5	1	ПК-2.6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	
1.2	Понятие и структура информационного процесса. Организация информационных процессов. Интеграция информационных процессов при принятии решения /Лек/	5	1	ПК-2.6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	
1.3	Информация и информационные процессы в профессиональной деятельности /Лаб/	5	2	ПК-2.6	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	Работа в малых группах. Анализ ситуаций
1.4	История возникновения и развития информационных технологий. Этапы развития вычислительной техники. Основы арифметики ЭВМ. Назначение электронно-вычислительной техники в современном мире. Перспективы развития информационных технологий /Лек/	5	1	ПК-2.6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	
1.5	Изучение теоретического материала по теме раздела. Подготовка отчетов по лабораторным работам /Ср/	5	4	ПК-2.6	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	
	<b>Раздел 2. Программное обеспечение современных информационных технологий</b>					
2.1	Программное обеспечение информационных технологий. Системное ПО. Прикладное ПО. Инструментальное ПО. Программные средства отечественного производства. Основные языки программирования. Информационные технологии разработки и внедрения информационных систем /Лек/	5	2	ПК-2.5 ПК-2.6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	
2.2	Элементы программирования на языке Visual Basic /Лаб/	5	2	ПК-1.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.3 Э1 Э2	Работа в малых группах. Освоение языка программирования
2.3	Изучение базовых возможностей ОС семейства Linux на примере системы отечественного производства /Лаб/	5	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	Работа в малых группах. Освоение системного программного обеспечения

2.4	Изучение теоретического материала по теме раздела. Подготовка отчетов по лабораторным работам /Ср/	5	6	ПК-1.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-2.5 ПК-2.6	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	
	<b>Раздел 3. Сетевые и телекоммуникационные технологии</b>					
3.1	Компьютерные сети. Классификация, типы сетей. Среды передачи данных. Эталонная модель OSI /Лек/	5	1	ПК-2.6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	
3.2	Сетевые технологии. Локальная сеть. Среды передачи данных /Лаб/	5	2	ПК-1.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-2.6	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	Работа в малых группах. Освоение технологии
3.3	Изучение теоретического материала по теме раздела. Подготовка отчетов по лабораторным работам /Ср/	5	4	ПК-1.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-2.6	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	
	<b>Раздел 4. Технология обработки и преобразования информации</b>					
4.1	Технологии создания и преобразования графических информационных объектов. Графическое изображение и его обработка. Трехмерные редакторы графики. Технология обработки текстовой информации. Анализ и обработка данных в электронных таблицах. Использование мультимедийных технологий. Назначение, возможности, области применения, особенности использования в профессиональной деятельности /Лек/	5	2	ПК-1.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-2.6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	
4.2	Подготовка, обработка и анализ табличных материалов в MS Excel /Лаб/	5	2	ПК-1.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-2.6	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	Работа в малых группах. Освоение прикладных программ
4.3	Изучение теоретического материала по теме раздела. Подготовка отчетов по лабораторным работам /Ср/	5	4	ПК-1.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-2.6	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	
	<b>Раздел 5. Интернет-технологии</b>					
5.1	Глобальная сеть Internet. Современная структура сети Интернет. Основные сервисы Интернета /Лек/	5	1	ПК-1.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-2.6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	
5.2	Основы проектирования web-страниц (язык HTML) /Лаб/	5	2	ПК-1.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-2.6	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	Работа в малых группах. Освоение языка программирования
5.3	Информационные технологии защиты информации. Основные понятия. Защита информации от вирусных атак. Антивирусное ПО /Лек/	5	1	ПК-1.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-2.6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	
5.4	Справочно-правовая система КонсультантПлюс. Антивирусное ПО. ESET NOD32 Antivirus /Лаб/	5	2	ПК-1.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-2.6	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	Работа в малых группах. Освоение прикладного программного обеспечения
5.5	Изучение теоретического материала по теме раздела. Подготовка отчетов по лабораторным работам /Ср/	5	6		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	

	<b>Раздел 6. Геоинформационные технологии</b>					
6.1	Геоинформационные технологии. Классификация. Возможности ГИС-технологий. Реализация ГИС-технологий и геоинформационных систем /Лек/	5	1	ПК-1.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-2.6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	
6.2	Понятие и организация СУБД. Реляционные БД. Этапы разработки БД /Лек/	5	1	ПК-1.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-2.6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	
6.3	Реляционные базы данных. Создание базы данных информационной системы предприятия /Лаб/	5	2	ПК-1.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-2.6	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	Работа в малых группах. Освоение технологии
6.4	Изучение теоретического материала по теме раздела. Подготовка отчетов по лабораторным работам /Ср/	5	4	ПК-1.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-2.6	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	
	<b>Раздел 7. Технологии виртуальной реальности</b>					
7.1	Технологии виртуальной реальности. Виртуальные коммуникации /Лек/	5	2	ПК-1.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-2.6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	
7.2	Изучение теоретического материала по теме раздела /Ср/	5	4	ПК-1.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-2.6	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	
	<b>Раздел 8. Среда реализации информационных технологий</b>					
8.1	Инструментальные средства поддержки и разработки жизненного цикла компонентов информационных технологий. Управление жизненного цикла компонентов информационных технологий. CALS-технологии /Лек/	5	2	ПК-1.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-2.6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	
8.2	Изучение теоретического материала по теме раздела /Ср/	5	8	ПК-1.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-2.6	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	
	<b>Раздел 9. Информационные технологии на транспорте</b>					
9.1	Информационные технологии на транспорте /Лек/	5	2	ПК-1.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-2.6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	
9.2	Проблемы и перспективы использования информационных технологий на транспорте /Лаб/	5	2	ПК-1.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-2.6	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	Работа в малых группах. Анализ ситуаций
9.3	Изучение теоретического материала по теме раздела. Подготовка отчетов по лабораторным работам /Ср/	5	14	ПК-1.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-2.6	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	
9.4	Взаимодействие с обучающимися по вопросам текущего контроля в электронной информационно-образовательной среде: выполнение контрольных заданий и промежуточных тестов /Элект/	5	18	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-2.5 ПК-2.6	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	
9.5	Подготовка к промежуточной аттестации /Экзамен/	5	36	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-2.5 ПК-2.6	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

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

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

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

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

#### 6.1.1. Основная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Жайворонская О. Ю.	Информационные технологии: конспект лекций для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность», профиль «Организация и технология защиты информации (на транспорте)»	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	<a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a>
Л1.2	Лецкий Э. К., Поддавашкин Э. С.	Информационные технологии на железнодорожном транспорте: учебник для вузов ж.-д. трансп.	Москва: УМК МПС РФ, 2000	

#### 6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Гвоздева В.А.	Базовые и прикладные информационные технологии: Учебник	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2021	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>

#### 6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Жайворонская О. Ю.	Информационные технологии: методические рекомендации по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Информационные технологии» для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	<a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a>
Л3.2	Жайворонская О. Ю.	Информационные технологии: методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «Информационные технологии» для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	<a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a>
Л3.3	Выгузова К. В., Морозова Е. Н.	Программирование на языке Visual Basic: методические указания для выполнения лабораторных работ в среде Visual Basic для студентов направлений подготовки 190100 - "Наземные транспортно-технологические комплексы", 140400 - "Электроэнергетика и электротехника" очной и заочной форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	<a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a>

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

Э1	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn - <a href="http://bb.usurt.ru">http://bb.usurt.ru</a>
Э2	Академик: словари и энциклопедии - <a href="http://dic.academic.ru">http://dic.academic.ru</a>

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

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows
---------	--------------------------------------

6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office
6.3.1.3	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn
6.3.1.4	Справочно-правовая система КонсультантПлюс
6.3.1.5	Операционная система Astra Linux
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных</b>	
6.3.2.1	Справочно-правовая система КонсультантПлюс
6.3.2.2	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)

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

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

**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>Обучающемуся 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»).</p>
---

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы обучающихся 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](http://bb.usurt.ru)), доступной через личный кабинет обучающегося.

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

Для закрепления теоретического материала в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)) размещены тестовые материалы. Число тренировочных попыток ограничено. Во время текущего контроля обучающимся предоставляется возможность пройти тестирование на едином портале интернет-тестирования в сфере образования (сайт [i-exam.ru](http://i-exam.ru)). Итоговое тестирование во время промежуточной аттестации обучающиеся проходят на сайте [i-exam.ru](http://i-exam.ru).

Совместная деятельность преподавателя и обучающихся по проверке выполнения мероприятий текущего контроля, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля) организована в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)). Самостоятельная работа организована таким образом, чтобы обучающиеся имели возможность получать обратную связь о ее результатах до начала промежуточной аттестации. Совместная деятельность преподавателя и обучающихся по проверке выполнения мероприятий текущего контроля, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля) организована в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)). Для корректной работы в системе обучающиеся в разделе "Личные сведения" должны ввести актуальный адрес своей электронной почты. Формы самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

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

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

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

Перечень учебно-методических материалов (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](http://bb.usurt.ru)).

При применении дистанционных технологий и электронного обучения освоение дисциплины (модуля) осуществляется в электронно-информационной образовательной среде (образовательная платформа электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru))) в рамках созданного курса, что позволяет реализовывать асинхронное и синхронное взаимодействие участников образовательных отношений.