

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

## Б1.Б.Д.10 Информационные технологии рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	<b>Информационные технологии и защита информации</b>		
Учебный план	08.03.01 СТ -2023.plx		
Направленность (профиль)	Направление подготовки 08.03.01 Строительство		
<b>Квалификация</b>	<b>Бакалавр</b>		
Форма обучения	<b>очная</b>		
Объем дисциплины (модуля)	<b>5 ЗЕТ</b>		
Часов по учебному плану	180	Часов контактной работы всего, в том числе:	60,1
в том числе:		аудиторная работа	54
аудиторные занятия	54	текущие консультации по лабораторным занятиям	1,8
самостоятельная работа	90	текущие консультации по практическим занятиям	1,8
часов на контроль	36	консультации перед экзаменом	2
Промежуточная аттестация и формы контроля:		прием экзамена	0,5
экзамен 3			

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя	18			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	18	18	18	18
Лабораторные	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Итого ауд.	54	54	54	54
Контактная работа	54	54	54	54
Сам. работа	90	90	90	90
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	180	180	180	180

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

1.1	Целью дисциплины является формирование у обучающихся знаний теоретических и практических основ информационных процессов, их общих свойств и принципов, необходимых для подготовки их к профессиональной деятельности, связанной с использованием современных информационных и компьютерных технологий, различных программных и технических средств, формирование знаний и умений работы с базами данных, работы с современными программными средами информационных технологий.
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, изучение основ анализа информационных процессов; овладение навыками поиска, получения, передачи, хранения и переработки информации, с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий; приобретение студентами практических навыков использования современных информационных систем и технологий, программных средств для решения различных прикладных задач в своей профессиональной деятельности.

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

Цикл (раздел) ОП:	Б1.Б.Д
<b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, приобретенные в общеобразовательных учреждениях. У обучающегося должны быть сформированы: Знания основ математики и начальных основ информатики. Умения работать в качестве пользователя персонального компьютера, использовать внешние носители информации для обмена данными между машинами, работать с программными средствами общего назначения. Владения начальными навыками поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях, работы с техническими и программными средствами защиты информации при работе с компьютерными системами, включая приемы антивирусной защиты	
<b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
Полученные знания, умения и владения могут быть использованы во всех дисциплинах при подготовке докладов, отчетов, формирования пояснительной записки и проведение расчетов при работе над курсовыми работами (проектами), выпускной квалификационной работой, для научно-исследовательской работы и дисциплин, где используются различные прикладные программы	

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

<b>УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</b>
<b>УК-1.3: Выполняет поиск необходимой информации, ее критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи</b>
<b>ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</b>
<b>ОПК-2.3: Знает процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии)</b>
<b>ОПК-2.4: Знает, выбирает и использует современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства для решения задач профессиональной деятельности</b>
<b>ОПК-2.1: Знает и понимает основные принципы работы современных информационных технологий и специализированных пакетов прикладных программ</b>
<b>ОПК-2.2: Использует принципы работы современных информационных технологий и специализированных пакетов прикладных программ при решении задач профессиональной деятельности</b>

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

<b>3.1 Знать:</b>	
3.1.1	основные понятия и современные принципы работы с информацией, общую характеристику процессов получения, передачи, хранения и переработки информации, основные методы и средства их реализации; программное обеспечение, принципы и особенности работы персонального компьютера и его внешних устройств; теоретические и практические основы информационных процессов и компьютерных технологий, их общие свойства, необходимые для решения задач
<b>3.2 Уметь:</b>	
3.2.1	осуществлять процессы поиска, получения, передачи, хранения и переработки информации, с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий; выбирать информационные ресурсы; использовать программные средства персонального компьютера для реализации информационных технологий; использовать информационные и компьютерные технологии для решения задач
<b>3.3 Владеть:</b>	

3.3.1	навыками применения современных информационных и компьютерных технологий с помощью различных программных и технических средств для решения различных задач в своей 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. Информация, информационные процессы и технологии.</b>					
1.1	Информация и информационные процессы. Понятие и структура информационного процесса. Организация информационных процессов. Виды информации. Измерение количества информации. /Лек/	3	2	ОПК-2.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л2.3 Э1	
1.2	Измерение количества информации. Системы счисления. /Пр/	3	2	ОПК-2.1 ОПК-2.3 УК-1.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.3Л3.2 Э1	Работа в группе, решение практико-ориентированных задач.
1.3	Основные понятия информационных технологий. Инструментарий информационных технологий. Классификация информационных технологий. /Лек/	3	1	ОПК-2.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л2.3 Э1	
1.4	Информация и информационные процессы. /Пр/	3	2	ОПК-2.1 ОПК-2.3 УК-1.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л2.3Л3.2 Э1	Работа в группах, анализ информационных процессов
1.5	Изучение теоретического материала по теме: Кодирование различных видов информации. /Ср/	3	6	ОПК-2.1 ОПК-2.3 УК-1.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	
1.6	История возникновения и развития информационных технологий. Этапы развития вычислительной техники. Назначение электронно-вычислительной техники в современном мире. Перспективы развития информационных технологий. /Лек/	3	1	ОПК-2.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л2.3 Э1	
1.7	Изучение теоретического материала по теме. /Ср/	3	4	ОПК-2.1 ОПК-2.3 УК-1.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	
	<b>Раздел 2. Сетевые и телекоммуникационные технологии.</b>					
2.1	Компьютерные сети. Классификация, типы сетей. Сетевые технологии. Среды передачи данных. Информационные технологии защиты информации. Информационная безопасность. Основные понятия. Антивирусное ПО. /Лек/	3	1	ОПК-2.3	Л1.1Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л2.3 Э1	

2.2	Изучение сетевых технологий. Локальная сеть. Среды передачи данных. /Пр/	3	2	ОПК-2.1 ОПК-2.3 ОПК-2.4 УК-1.3	Л1.1Л2.1 Л2.5 Л2.3Л3.2 Э1	Работа в группе, работа с файлами и с сетевыми ресурсами
2.3	Изучение теоретического материала по теме. /Ср/	3	6	ОПК-2.1 ОПК-2.3 ОПК-2.4 УК-1.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	
<b>Раздел 3. Интернет-технологии.</b>						
3.1	Глобальная сеть Internet. Современная структура сети Интернет. Основные сервисы Интернета. /Лек/	3	1	ОПК-2.3	Л1.1Л2.1 Л2.4 Л2.3 Э1	
3.2	Справочно-правовая система КонсультантПлюс. /Пр/	3	2	ОПК-2.1 ОПК-2.3 ОПК-2.4 УК-1.3	Л2.6 Л2.4Л3.2 Э1	Работа в группе с СПС КонсультантПлюс.
3.3	Изучение теоретического материала по теме. /Ср/	3	6	ОПК-2.1 ОПК-2.3 ОПК-2.4 УК-1.3	Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.1 Л2.4 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	
<b>Раздел 4. Программное обеспечение информационных технологий.</b>						
4.1	Программное обеспечение информационных технологий. Системное ПО. Инструментальное ПО. Прикладное ПО. Специализированное прикладное ПО. Информационные технологии разработки и внедрения информационных систем. /Лек/	3	2	ОПК-2.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л2.3 Э1	
4.2	Изучение теоретического материала по теме. /Ср/	3	8	ОПК-2.1 ОПК-2.3 УК-1.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л2.3Л3.1 Э1 Э2	
<b>Раздел 5. Технология обработки и преобразования информации.</b>						
5.1	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/	3	2	ОПК-2.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л2.3 Э1	
5.2	Самостоятельное изучение теоретического материала по теме раздела и теме: "Модели кодирования цвета". /Ср/	3	4	ОПК-2.1 ОПК-2.3 УК-1.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л2.3Л3.1 Э1 Э2	

5.3	Текстовый редактор MS Word. Работа в MS Word и подготовка документов. Создание деловых документов. /Пр/	3	4	ОПК-2.1 ОПК-2.3 УК-1.3	Л1.1Л2.2 Л2.3Л3.2 Л3.3 Э1	Работа в малых группах, решение прикладных задач по оформлению деловых текстовых документов.
5.4	Работа в MS Word, подготовка документов, включая организационные диаграммы, схемы, экранные бланки, резюме, письма и др., с использованием возможностей средств MS Word. /Ср/	3	6	ОПК-2.1 ОПК-2.3 УК-1.3	Л1.1Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	
5.5	Табличный процессор MS Excel. Технология работы в Excel. Форматирование, редактирование, копирование информации и электронных таблиц. Подготовка табличных материалов. /Лаб/	3	10	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 УК-1.3	Л1.1Л2.2 Л2.3Л3.2 Л3.3 Э1	Работа в малых группах, решение прикладных задач.
5.6	Моделирование реальных задач в MS Excel. /Ср/	3	10	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 УК-1.3	Л1.1Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	
5.7	Создание презентации отчетности предприятия средствами редактора презентаций PowerPoint /Ср/	3	6	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 УК-1.3	Л1.1Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.3 Э1 Э2	
	<b>Раздел 6. Понятие СУБД. СУБД MS Access и принципы работы.</b>					
6.1	Понятие СУБД. Организация СУБД. Реляционные БД. Этапы разработки БД. СУБД MS Access и принципы работы. /Лек/	3	2	ОПК-2.3	Л1.2 Л1.1Л2.5 Л2.3 Э1	
6.2	Работа с массивами информации в СУБД MS Access. /Лаб/	3	8	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 УК-1.3	Л1.1Л2.2 Л2.3Л3.2 Л3.3 Э1	Работа в малых группах по решению прикладных задач.
6.3	Реляционные базы данных. /Пр/	3	6	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 УК-1.3	Л1.1Л2.2 Л2.3Л3.2 Л3.3 Э1	Работа в группах с базами данных
6.4	Работа с массивами информации в СУБД MS Access. Создание базы данных информационной системы предприятия. /Ср/	3	12	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 УК-1.3	Л1.1Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	
6.5	Изучение теоретического материала по теме раздела. /Ср/	3	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 УК-1.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.4 Л2.2 Л2.5 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	
	<b>Раздел 7. Технологии виртуальной реальности.</b>					
7.1	Технологии виртуальной реальности. Виртуальные коммуникации. /Лек/	3	2	ОПК-2.3	Л1.1Л2.1 Л2.4 Л2.3 Э1	

7.2	Изучение теоретического материала по теме раздела. /Ср/	3	4	ОПК-2.1 ОПК-2.3 УК-1.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.4 Л2.3Л3.1 Э1 Э2	
<b>Раздел 8. Информационные модели объектов.</b>						
8.1	Понятие модели. Классификация моделей. Информационные модели объектов в строительстве. /Лек/	3	2	ОПК-2.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.5 Л2.3 Э1	
8.2	Изучение теоретического материала по теме раздела. /Ср/	3	4	ОПК-2.1 ОПК-2.3 УК-1.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.5 Л2.3Л3.1 Э1 Э2	
<b>Раздел 9. Техническое обеспечение информационных систем.</b>						
9.1	Техническое обеспечение информационных систем. /Лек/	3	2	ОПК-2.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л2.3 Э1	
9.2	Изучение теоретического материала по теме раздела. Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/	3	10	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 УК-1.3	Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.1 Л2.4 Л2.2 Л2.5 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	
9.3	Промежуточная аттестация /Экзамен/	3	36	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 УК-1.3	Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.1 Л2.4 Л2.2 Л2.5 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине (модулю), состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине. Оценочные материалы размещаются 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	Гвоздева В.А.	Базовые и прикладные информационные технологии: Учебник	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2021	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</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	Щербакова Т. Ф., Козлов С. В., Коробков А. А.	Вычислительная техника и информационные технологии: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки "Инфокоммуникационные технологии и системы связи" квалификации (степени) "бакалавр" и квалификации (степени) "магистр"	Москва: Академия, 2012	
Л2.2	Часнык Л. Н.	Описания лабораторных работ по курсу «Информатика и информационные технологии» (Microsoft Word, Excel, Access, PowerPoint 2007, 2010, 2013 и 2016): учебное пособие	Нижний Новгород: ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2017	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>
Л2.3	Советов Б. Я., Цехановский В. В.	Информационные технологии: теоретические основы: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2021	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>
Л2.4	Федотова Е. Л.	Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учебное пособие	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2018	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
Л2.5	Шубина М. А.	Информационные технологии: учебное пособие для студентов направлений подготовки 08.03.01 «Строительство», 27.03.01 «Стандартизация и метрология», 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств», 38.03.02 «Менеджмент»	Санкт-Петербург: СПбГЛТУ, 2017	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>
Л2.6	Барыкина Л. А., Лузина Е. С.	Справочно-правовая система "КонсультантПлюс": учебно-практическое пособие для студентов экономических и управленческих специальностей вузов	Екатеринбург: УрГУПС, 2008	<a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a>

### 6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Гадельшин М. Ш.	Информационные технологии: методические указания к самостоятельной работе для студентов направления подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2015	<a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a>
Л3.2	Кибардин А. В.	Информационные технологии: методические указания по выполнению практических работ для бакалавров всех форм обучения направления 09.03.02 «Информационные системы и технологии»	Екатеринбург: УрГУПС, 2015	<a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a>
Л3.3	Кибардин А. В., Гадельшин М. Ш.	Информационные технологии: методические указания по выполнению лабораторных работ для бакалавров всех форм обучения направления подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии»	Екатеринбург: УрГУПС, 2015	<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>
Э3	Сайт интернет-тестирования <a href="http://www.i-exam.ru">www.i-exam.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

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

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

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

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

### 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> <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.</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</p>
---

(сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), доступной через личный кабинет обучающегося.

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)).

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)). 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)".

При применении дистанционных образовательных 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.