

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

## **Б1.В.ДВ.11.01 Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте**

### **рабочая программа дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой	<b>Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте</b>		
Учебный план	23.03.01 ТП-2020.plx		
Направленность (профиль)	Направление 23.03.01 Технология транспортных процессов		
<b>Квалификация</b>	<b>бакалавр</b>		
Форма обучения	<b>очная</b>		
Объем дисциплины (модуля)	<b>2 ЗЕТ</b>		
Часов по учебному плану	72	Часов контактной работы всего, в том числе:	37,8
в том числе:		аудиторная работа	36
аудиторные занятия	36	текущие консультации по лабораторным занятиям	0,8
самостоятельная работа	36	текущие консультации по практическим занятиям	1
Промежуточная аттестация и формы контроля:			
зачет	4		

#### **Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	УП	РП		
Неделя	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Лабораторные	8	8	8	8
Практические	10	10	10	10
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	36	36	36	36
Итого	72	72	72	72

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель дисциплины: формирование у студентов знаний по управлению системами организации движения поездов и маневровой работы.
1.2	Задачи дисциплины: изучение применяемых устройств и систем автоматики, телемеханики и связи для контроля и управления организации движения поездов, перспективных видов цифровых систем автоматики, телемеханики и связи на железнодорожном транспорте.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.11
<b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые дисциплиной Общий курс транспорта . В результате изучения предыдущей дисциплины у обучающихся сформированы: Знания: инфраструктуру железных дорог и системы организации движения поездов; правила технической эксплуатации сооружений, устройств и подвижного состава железнодорожного транспорта. Умения: составлять график движения поездов. Владения: знаниями по устройству и техническому оснащению отдельных пунктов, транспортных узлов и по организации движения поездов.	
<b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
Основы управления перевозочным процессом. Технология и управление работой станций и узлов. Техническая эксплуатация железнодорожного транспорта и безопасность движения.	

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
<b>ОПК-5: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	правила технической эксплуатации железных дорог
Уровень 2	-
Уровень 3	-
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	решать стандартные профессиональные задачи с применением информационно-коммуникационных технологий
Уровень 2	-
Уровень 3	-
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	информационно-коммуникационными технологиями
Уровень 2	-
Уровень 3	-

<b>ПК-36: способностью к работе в составе коллектива исполнителей в осуществлении контроля и управления системами организации движения</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	структуру систем автоматики и телемеханики на перегонах и станциях
Уровень 2	сети железнодорожной связи
Уровень 3	перспективные виды цифровых систем автоматики, телемеханики и связи на железнодорожном транспорте
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	технически грамотно пользоваться устройствами и системами автоматики
Уровень 2	технически грамотно пользоваться устройствами и системами телемеханики
Уровень 3	технически грамотно пользоваться устройствами и системами связи
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	знаниями о системах организации движения с использованием устройств и систем железнодорожной автоматики, телемеханики и связи при обеспечении безопасности движения
Уровень 2	-
Уровень 3	-

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
------------	---------------

3.1.1	структуру систем автоматики и телемеханики на перегонах и станциях; сети железнодорожной связи; перспективные виды цифровых систем автоматики, телемеханики и связи на железнодорожном транспорте.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	технически грамотно пользоваться устройствами и системами автоматики, телемеханики и связи для контроля и управления при организации движения поездов.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	знаниями о системах организации движения с использованием устройств и систем железнодорожной автоматики, телемеханики и связи при обеспечении безопасности движения.

#### 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. Автоматика и телемеханика.</b>					
1.1	Понятие автоматики и телемеханики. Структура систем автоматики и телемеханики. /Лек/	4	1	ОПК-5 ПК-36	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.5 Э3	
1.2	Элемент. Система. Структурные схемы систем. /Лек/	4	1	ОПК-5 ПК-36	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э3	
1.3	Изучение теоретического материала /Ср/	4	2	ОПК-5 ПК-36	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э3	
	<b>Раздел 2. Системы железнодорожной автоматики и телемеханики.</b>					
2.1	Элементы систем железнодорожной автоматики и телемеханики /Лек/	4	1	ОПК-5 ПК-36	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э3	
2.2	Изучение аппаратуры железнодорожной автоматики и телемеханики. /Лаб/	4	1	ОПК-5 ПК-36	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э3	Работа в малых группах по решению практико-ориентированной задачи
2.3	Изучение электромагнитных реле. /Лаб/	4	1	ОПК-5 ПК-36	Л1.1Л2.2 Э3	Работа в малых группах на лабораторном стенде
2.4	Рельсовая цепь. Основные элементы. Режимы работы рельсовых цепей. /Лек/	4	1	ОПК-5 ПК-36	Л1.1Л2.1 Л2.5 Э3	
2.5	Исследование рельсовых цепей /Лаб/	4	2	ОПК-5 ПК-36	Л1.1Л2.1 Э2 Э3	Работа в малых группах на лабораторном стенде
2.6	Изучение конструкции стрелочного электропривода. Исследование схемы управления стрелками. /Лаб/	4	2	ОПК-5 ПК-36	Л1.1Л2.1 Э3	Работа в малых группах на лабораторном стенде
2.7	Классификация систем железнодорожной автоматики и телемеханики /Лек/	4	2	ОПК-5 ПК-36	Л1.1Л2.1 Л2.5 Э1 Э3	
2.8	Основы сигнализации и сигнальных устройств. /Пр/	4	1	ОПК-5 ПК-36	Л1.1Л2.5 Э3	Работа в группах, решение задач
2.9	Системы интервального регулирования движения поездов /Лек/	4	2	ОПК-5 ПК-36	Л1.1Л2.1 Л2.5 Э1 Э2 Э3	
2.10	Изучение автоблокировки постоянного тока. /Лаб/	4	1	ОПК-5 ПК-36	Л1.1Л2.1 Л2.5 Э3	Работа в малых группах на лабораторном стенде

2.11	Изучение числовой кодовой автоблокировки. /Лаб/	4	1	ОПК-5 ПК-36	Л1.1Л2.1 Л2.5 Э2 Э3	Работа в малых группах на лабораторном стенде
2.12	Автоматической локомотивной сигнализации непрерывного действия.Переездная автоматика. /Пр/	4	1	ОПК-5 ПК-36	Л1.1Л2.1 Л2.5 Э3	Работа в группах, решение задач
2.13	Станционные системы автоматики и телемеханики /Лек/	4	2	ОПК-5 ПК-36	Л1.1Л2.5 Э1 Э2	
2.14	Изучение электрической централизации малой станции. /Пр/	4	1	ОПК-5 ПК-36	Л1.1 Э3	Работа в группах, решение задач
2.15	Изучение системы БМРЦ.Изучение системы МПЦ. /Пр/	4	1	ОПК-5 ПК-36	Л1.1 Э3	Работа в группах, решение задач
2.16	Изучение теоретического материала. Оформление отчета и подготовка к защитам практических и лабораторных работ. /Ср/	4	12	ОПК-5 ПК-36	Л1.1Л2.1 Л2.5 Э3	
	<b>Раздел 3. Связь на железнодорожном транспорте.</b>					
3.1	Классификация, структура и устройства связи. /Лек/	4	2	ОПК-5 ПК-36	Л1.1Л2.4 Э1 Э3	
3.2	Основы передачи дискретной информации. Кодирование. /Пр/	4	1	ОПК-5 ПК-36	Л1.1Л2.4 Э3	Работа в группах, решение задач
3.3	Автоматические телефонные станции. /Пр/	4	1	ОПК-5 ПК-36	Л1.1Л2.4 Э3	Работа в группах, решение задач
3.4	Оперативно-технологическая связь. /Лек/	4	2	ОПК-5 ПК-36	Л1.1Л2.4 Э2 Э3	
3.5	Изучение принципов организации ОТС. /Пр/	4	1	ОПК-5 ПК-36	Л1.1Л2.4 Э3	Работа в группах, решение задач
3.6	Общие сведения о радиосвязи. Излучение Электромагнитных волн. Антенны. Радиосвязь на ж.д. транспорте /Пр/	4	1	ОПК-5 ПК-36	Л1.1Л2.4 Э3	Работа в группах, решение задач
3.7	Системы дальней связи. /Лек/	4	2	ОПК-5 ПК-36	Л1.1Л2.3 Л2.4 Э2 Э3	
3.8	Принципы организации дальней связи и способы разделения каналов.Цифровые сети. Технологическая радиосвязь. /Пр/	4	1	ОПК-5 ПК-36	Л1.1Л2.4 Э3	Работа в группах, решение задач
3.9	Перспективные виды связи на железнодорожном транспорте. /Лек/	4	2	ОПК-5 ПК-36	Л1.1Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3	
3.10	Изучение принципа повторного использования частот. /Пр/	4	1	ОПК-5 ПК-36	Л1.1Л2.4 Э3	Работа в группах, решение задач
3.11	Оформление отчета и подготовка к защитам практических работ. /Ср/	4	6	ОПК-5 ПК-36	Л1.1Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3	
3.12	Подготовка к тестированию /Ср/	4	8	ОПК-5 ПК-36	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.5 Э1 Э2 Э3	
3.13	Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/	4	8	ОПК-5 ПК-36	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3	

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

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

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии

выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

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

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

#### 6.1.1. Основная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	под ред. А. В. Горелика	Системы железнодорожной автоматики, телемеханики и связи: в 2-х ч. : доп. Федеральным агентством ж.-д. трансп. в качестве учебника для студентов вузов ж.-д. трансп.	Учебно-методический центр по образованию на ж.-д. трансп., 2012	<a href="https://umczt.ru/books/">https://umczt.ru/books/</a>

#### 6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Устинский А. А., Степенский Б. М., Цыбуля Н. А., Шалягин Д. В.	Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте: утверждено Главным управлением учебными заведениями МПС в качестве учебника для вузов железнодорожного транспорта	Москва: Транспорт, 1985	
Л2.2	Сапожников В. В., Кравцов Ю. А., Сапожников В. В.	Теоретические основы железнодорожной автоматики и телемеханики: утверждено Управлением кадров и учебных заведений в качестве учебника для студентов вузов железнодорожного транспорта	Москва: Транспорт, 1995	
Л2.3	Шахнович И.	Современные технологии беспроводной связи: [монография]	Москва: Техносфера, 2006	
Л2.4	Величко В. В., Субботин Е. А., Шувалов В. П., Ярославцев А. Ф.	Телекоммуникационные системы и сети: учебное пособие для студентов вузов связи и колледжей	Москва: Горячая линия - Телеком, 2005	
Л2.5	Лисенков В. М.	Системы управления движением поездов на перегонах: в 3-х частях : рекомендовано ФГАУ ФИРО к использованию в качестве учебника в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы ВО по специальности 23.05.05 "Системы обеспечения движения поездов". Регистрационный номер рецензии 532 от 24 декабря 2015 г.	Москва: ФГБОУ "Учеб.-метод. центр по образованию на ж.-д. трансп.", 2016	<a href="https://umczt.ru/books/">https://umczt.ru/books/</a>

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

Э1	Официальный сайт ОАО "РЖД" <a href="http://rzd.ru">http://rzd.ru</a>
Э2	Ежемесячный научно-теоретический технико-экономический журнал "Железнодорожный транспорт" <a href="http://www.zdt-magazine.ru">http://www.zdt-magazine.ru</a>
Э3	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn ( <a href="http://bb.usurt.ru">bb.usurt.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	Программное обеспечение компьютерного тестирования АСТ
6.3.1.4	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn
6.3.1.5	Справочно-правовая система КонсультантПлюс

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

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

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	
Назначение	Оснащение
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы
Лаборатория "Эксплуатационные основы систем и устройств автоматики и телемеханики" - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий	Специализированная мебель Лабораторное оборудование: Лабораторный макет "Исследование числовой кодовой автоблокировки" Лабораторный макет "Неразветвленная рельсовая цепь переменного тока" Лабораторный макет "Изучение ЭЦ малых станций" Лабораторный макет "Изучение 2-х проводной схемы управления стрелочным электроприводом" Стрелочный электропривод СП-2 Лабораторный макет "АЛСН" Лабораторный макет "Разветвленные рельсовые цепи" Лабораторный макет "Изучение автоблокировки постоянного тока" Лабораторный макет "Изучение автоматической переездной сигнализации" Лабораторный макет "Изучение светофорной сигнализации" Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Лаборатория "Основы микропроцессорной техники". Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий	Специализированная мебель Лабораторное оборудование: Макет "Основы микропроцессорной техники" Акустическая система CSB50/CY Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Лаборатория "Теория электрической связи" - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий	Специализированная мебель Лабораторное оборудование: Стенд для л/р по ТПС №1 Стенд для л/р по ТПС №2 Осциллограф С1-83 Осциллограф С1-93
Лаборатория "Корпоративные системы связи" - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий	Специализированная мебель Лабораторное оборудование: Мультиплексоры: СММ-11; ВТК-12; ТЛС-32 (ЕМП-6) Цифровой кросс ОКС-01 19К Кросс каналов ТЧ ОКС-01 19А Источник бесперебойного питания EFORE Коммутационная станция Мини-Ком DX-500ЖТ Пульт оператора Siemens Optiset Телефонный аппарат Siemens euroset Телефонный аппарат Теллур Коммутатор малых станций КСМ-1
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель
Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Центр тестирования - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в

студентов	электронную информационно-образовательную среду Университета
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель
Лаборатория "Передача дискретных сообщений" - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий	Специализированная мебель Лабораторное оборудование: Учебный класс Siemens EWSP Маршрутизатор Cisco 2610 Коммутатор Cisco Catalyst 1900 14p Hub HP J3188A 16p Модем USRobotics Courier Маршрутизатор Cisco 1601 UPS APC Back-UPS-500 UPS APC Back-UPS-700 Коммутационная станция Si-3000 Коммутатор D-Link DES-3200-10 Персональная рабочая станция ИТ-Круг

#### **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.

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»).

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, предусмотренной 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. Тестовые материалы сформированы в логической последовательности в соответствии с изученными темами. Самостоятельная работа, связанная с выполнением оформлением отчетов по лабораторным работам и по практическим занятиям организована таким образом, чтобы обучающиеся имели возможность получать обратную связь о результатах их выполнения по мере готовности до начала промежуточной аттестации. Для этого оформленные отчеты по лабораторным работам и отчеты по практическим занятиям направляются в адрес преподавателя, который проверяет их и возвращает обучающемуся с комментариями. 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. Требования к объему и содержанию отчетов по лабораторным работам и отчетов по практическим занятиям, а также качеству их выполнения идентичны для обучающихся всех форм обучения.

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)).