

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

## Б1.Б.15 Общая электротехника

### рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	<b>Электрические машины</b>		
Учебный план	27.03.04 УТС-2020.plx Направление подготовки 27.03.04 Управление в технических системах Направленность (профиль) "Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте"		
<b>Квалификация</b>	<b>бакалавр</b>		
Форма обучения	<b>очная</b>		
Объем дисциплины (модуля)	<b>7 ЗЕТ</b>		
Часов по учебному плану	252	Часов контактной работы всего, в том числе:	80,9
в том числе:		аудиторная работа	72
аудиторные занятия	72	текущие консультации по лабораторным занятиям	1,8
самостоятельная работа	144	текущие консультации по практическим занятиям	3,6
часов на контроль	36	консультации перед экзаменом	2
Промежуточная аттестация и формы контроля:		прием экзамена	0,5
экзамен 3 РГР		Взаимодействие по вопросам текущего контроля:	1
		расчетно-графическая работа	1

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	Неделя		Итого	
Неделя	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Лабораторные	18	18	18	18
Практические	36	36	36	36
Итого ауд.	72	72	72	72
Контактная работа	72	72	72	72
Сам. работа	144	144	144	144
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	252	252	252	252

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

1.1	Изучение основных методов анализа электрических цепей, принципов построения электрических машин и электронных устройств и областей практического их использования.
-----	--

## 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, формируемые дисциплинами:

- Математика,
- Физика.

В результате изучения предыдущих дисциплин и разделов дисциплин у студентов сформированы:

**Знания:** фундаментальные основы высшей математики, включая векторную алгебру, математический анализ, теорию комплексных чисел, дифференциально-интегральное и основы операционного исчисления, законы Ома и Кирхгофа, закон электромагнитной индукции, методы расчета простейших электротехнических элементов, единая система физических величин СИ.

**Умения:** правильно оценить физический смысл и размерность элементов электрической цепи, их зависимость от внешних и внутренних факторов; анализировать результаты расчета и делать выводы; самостоятельно производить расчеты математических величин, решать систему линейных алгебраических уравнений разного порядка методом Гаусса и другими методами, дифференцировать и интегрировать функции одной и двух переменных, представлять функцию степенным рядом, решать дифференциальные уравнения первого и второго порядка, вести расчет комплексных чисел в различных формах их представления, применять законы Ома и Кирхгофа для простейших электрических цепей.

**Владение:** навыками расчета простейших элементов электротехнических устройств и аппаратов, методами математического анализа и моделирования электрических цепей, навыками анализа электромагнитных процессов в простейших электрических цепях.

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

Теория линейных электрических цепей  
Теоретические основы и эксплуатация рельсовых цепей  
Теория рельсовых цепей  
Электромагнитная совместимость и электромагнитная защита

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

**ОПК-3:** способностью решать задачи анализа и расчета характеристик электрических цепей

:

:

:

:

:

:

:

:

:

**ОПК-5:** способностью использовать основные приемы обработки и представления экспериментальных данных

:

:

:

:

:

:

:

:

:

**ОПК-7:** способностью учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности

:

:

:
:
:
:
:
:
:
:
<b>ПК-8: готовностью к внедрению результатов разработок средств и систем автоматизации и управления в производство</b>
:
:
:
:
:
:
:
:
:
:
<b>ПК-17: готовностью производить инсталляцию и настройку системного, прикладного и инструментального программного обеспечения систем автоматизации и управления</b>
:
:
:
:
:
:
:
:
:
:

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	основные законы и методы расчета электрических цепей постоянного и переменного тока
3.1.2	современные методы анализа электрических цепей;
3.1.3	конструкцию, основные характеристики и области применения электрических машин и электронных устройств.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	определять параметры электрических цепей постоянного и переменного тока; различать и выбирать аппараты для электрических цепей; применять полученные знания при использовании машин, механизмов и приборов, построенных на основе электрических машин и электронных приборов.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	законами электротехники при решении различных инженерных задач;
3.3.2	навыками работы с основными измерительными приборами, машинами механизмами, построенными на основе электрических машин и электронных устройств.

#### 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. Введение.</b>					
1.1	Введение. /Лек/	3	2	ОПК-3 ОПК-5 ОПК-7 ПК-8	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э4	

1.2	Вводное занятие. /Лаб/	3	2	ОПК-3 ОПК-5 ОПК-7 ПК-8	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э4	Работа в малых группах на лабораторном стенде, решение практико-ориентированной задачи
1.3	Расчет эквивалентного сопротивления цепи постоянного тока /Пр/	3	2	ОПК-3 ОПК-5 ОПК-7 ПК-8	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э4	Решение задач по теме практического занятия
1.4	Изучение стандартов и лабораторного стенда. /Ср/	3	16	ОПК-3 ОПК-5 ОПК-7 ПК-8	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э4	
	<b>Раздел 2. Линейные электрические цепи постоянного тока</b>					
2.1	Основные понятия и определения. Основные законы электротехники. /Лек/	3	2	ОПК-3 ОПК-5 ОПК-7 ПК-8	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э4	
2.2	Расчет электрических цепей с одним или несколькими источниками питания. Выдача заданий и выполнение РГР №1. /Пр/	3	4	ОПК-3 ОПК-5 ОПК-7 ПК-8	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э4	Решение задач по теме практического занятия
2.3	Основные понятия и определения. Основные законы электротехники. Неразветвленные и разветвленные электрические цепи с одним и несколькими источниками ЭДС. Выполнение РГР №1 /Ср/	3	36	ОПК-3 ОПК-5 ОПК-7 ПК-8	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э4	
2.4	Изучение токов и напряжений. /Лаб/	3	2	ОПК-3 ОПК-5 ОПК-7 ПК-8 ПК-17	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э4	Работа в малых группах на лабораторном стенде, решение практико-ориентированной задачи
2.5	Исследование электрического состояния цепей постоянного тока. /Лаб/	3	4	ОПК-3 ОПК-5 ОПК-7 ПК-8 ПК-17	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э4	Работа в малых группах на лабораторном стенде, решение практико-ориентированной задачи
	<b>Раздел 3. Линейные электрические однофазные цепи синусоидального тока</b>					
3.1	Основные понятия об электрических цепях синусоидального тока. Представление синусоидальных величин. /Лек/	3	2	ОПК-3 ОПК-5 ОПК-7 ПК-8	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э4	
3.2	Неразветвленные цепи синусоидального тока с одним параметром и последовательным соединением активного сопротивления, индуктивности и емкости. /Лек/	3	2	ОПК-3 ОПК-5 ОПК-7 ПК-8	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э4	
3.3	Расчет линейных однофазных цепей синусоидального тока. Выдача заданий и выполнение РГР №2. /Пр/	3	8	ОПК-3 ОПК-5 ОПК-7 ПК-8	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э4	Решение задач по теме практического занятия

3.4	Исследование цепи синусоидального тока с последовательным соединением активного сопротивления, индуктивности и емкости. /Лаб/	3	4	ОПК-3 ОПК-5 ОПК-7 ПК-8 ПК-17	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э4	Работа в малых группах на лабораторном стенде, решение практико-ориентированной задачи
3.5	Основные понятия об электрических цепях синусоидального тока. Представление синусоидальных величин. Неразветленные цепи синусоидального тока с одним параметром и последовательным соединением активного сопротивления, индуктивности и емкости. Разветвленная цепь синусоидального тока с параллельным соединением ветвей. Символический метод расчета цепей синусоидального тока. Выполнение РГР №2 /Ср/	3	36	ОПК-3 ОПК-5 ОПК-7 ПК-8	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э4	
<b>Раздел 4. Линейные электрические трехфазные цепи синусоидального тока</b>						
4.1	Основные понятия о трехфазных цепях. Способы соединения трехфазного источника питания и приемников в трехфазную цепь. /Лек/	3	2	ОПК-3 ОПК-5 ОПК-7 ПК-8	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э4	
4.2	Расчет трехфазных цепей синусоидального тока /Пр/	3	4	ОПК-3 ОПК-5 ОПК-7 ПК-8	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э4	Решение задач по теме практического занятия
4.3	Исследование трехфазной цепи синусоидального тока при соединении приемников звездой. /Лаб/	3	4	ОПК-3 ОПК-5 ОПК-7 ПК-8 ПК-17	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э4	Работа в малых группах на лабораторном стенде, решение практико-ориентированной задачи
4.4	Основные понятия и приемников в трехфазную цепь. Трехфазная цепь при соединении фаз приемников звездой. Трехфазная цепь при соединении фаз приемников треугольником. Мощность трехфазных цепей. /Ср/	3	12	ОПК-3 ОПК-5 ОПК-7 ПК-8	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э4	
<b>Раздел 5. Трансформаторы</b>						
5.1	Однофазные трансформаторы. /Лек/	3	2	ОПК-3 ОПК-5 ОПК-7 ПК-8	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э4	
5.2	Изучение конструкции трансформаторов /Пр/	3	6	ОПК-3 ОПК-5 ОПК-7 ПК-8	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э4	Решение задач по теме практического занятия
5.3	Однофазные трансформаторы. Трехфазные измерительные трансформаторы. Автотрансформаторы. /Ср/	3	24	ОПК-3 ОПК-5 ОПК-7 ПК-8	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э4	
<b>Раздел 6. Машины постоянного тока</b>						
6.1	Устройство, принцип действия и режим работы машин постоянного тока /Лек/	3	2	ОПК-3 ОПК-5 ОПК-7 ПК-8	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э4	

6.2	Изучение конструкции машин постоянного тока /Пр/	3	4	ОПК-3 ОПК-5 ОПК-7 ПК-8	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э4	Решение задач по теме практического занятия
6.3	Изучение устройства, принципа действия и режимов работы машин постоянного тока. /Ср/	3	6	ОПК-3 ОПК-5 ОПК-7 ПК-8	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э4	
<b>Раздел 7. Асинхронные машины</b>						
7.1	Устройство, принцип действия и режим работы трехфазных асинхронных машин. /Лек/	3	2	ОПК-3 ОПК-5 ОПК-7 ПК-8	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э4	
7.2	Изучение конструкции трехфазных асинхронных двигателей /Пр/	3	4	ОПК-3 ОПК-5 ОПК-7 ПК-8	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э4	Решение задач по теме практического занятия
7.3	Конструкция асинхронных машин. /Лаб/	3	2	ОПК-3 ОПК-5 ОПК-7 ПК-8 ПК-17	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э4	Работа в малых группах на лабораторном стенде, решение практико-ориентированной задачи
7.4	Устройство, принцип действия и режим работы трехфазных асинхронных машин. Пуск и регулирование скорости трехфазного асинхронного двигателя. Понятие о работе трехфазных асинхронных машин в режимах генератора и электромагнитного тормоза. /Ср/	3	10	ОПК-3 ОПК-5 ОПК-7 ПК-8	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э4	
<b>Раздел 8. Синхронные машины</b>						
8.1	Устройство, принцип действия и режим работы трехфазных синхронных машин. /Лек/	3	2	ОПК-3 ОПК-5 ОПК-7 ПК-8	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э4	
8.2	Изучение конструкции трехфазных синхронных машин. /Пр/	3	4	ОПК-3 ОПК-5 ОПК-7 ПК-8	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э4	Решение задач по теме практического занятия
8.3	Устройство, принцип действия и режим работы трехфазных синхронных машин. Понятие о работе трехфазных синхронных машин в режимах генератора. /Ср/	3	4	ОПК-3 ОПК-5 ОПК-7 ПК-8	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э4	
8.4	Промежуточная аттестация /Экзамен/	3	36	ОПК-3 ОПК-5 ОПК-7 ПК-8 ПК-17	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 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)

<b>6.1.1. Основная учебная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Комиссаров	Общая электротехника и электроника	Москва: Издательство "Химия", 2010	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
<b>6.1.2. Дополнительная учебная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Славинский А. К., Туревский И. С.	Электротехника с основами электроники: Учебное пособие	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2015	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
<b>6.1.3. Методические разработки</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Азаров Е. Б., Куликова Е. А., Хаванских М. Д.	Общая электротехника и электроника: методические указания к выполнению лабораторных работ для студентов направления подготовки 27.03.04 ? «Управление в технических системах» всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	<a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a>
Л3.2	Азаров Е. Б., Куликова Е. А., Хаванских М. Д.	Общая электротехника и электроника: методические указания к самостоятельной работе для студентов направления подготовки 27.03.04 ? «Управление в технических системах» всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	<a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a>
Л3.3	Азаров Е. Б., Куликова Е. А., Хаванских М. Д.	Общая электротехника: методические указания к выполнению расчетно-графической работы для студентов направления подготовки 27.03.04 «Управление в технических системах» всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	<a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a>
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)</b>				
Э1	Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM – <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>			
Э2	Единый портал интернет-тестирования в сфере образования <a href="http://i-exam.ru">http://i-exam.ru</a>			
Э3	Система электронной поддержки обучения BlackBoard /bb.usurt.ru			
Э4	База данных WEB ИРБИС – <a href="http://biblioserver.usurt.ru/">http://biblioserver.usurt.ru/</a>			
<b>6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем</b>				
<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>				
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			
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных</b>				
6.3.2.1	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)			
6.3.2.2	Справочно-правовая система КонсультантПлюс			

<b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b>	
Назначение	Оснащение
Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Специализированная мебель Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Компьютерный класс -	Специализированная мебель

Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	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 текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы
Лаборатория "Электротехника" - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий	Специализированная мебель Лабораторное оборудование: Стенд лабораторный "Электротехника и основы электроники", исполнение стендовое ручное, 3 моноблока ЭТиОЭ-МЗ-СР Стенд лабораторный "Электрические цепи", исполнение стендовое ручное, ЭЦ-МЗ-СР Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
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
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
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель
Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Специализированная мебель

#### **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 персонализированную 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](http://bb.usurt.ru)), доступной через личный кабинет обучающегося.

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

Для студентов заочной формы обучения самостоятельная работа является основным видом учебной деятельности. Самостоятельная работа, связанная с выполнением практического задания (РГР), организована таким образом, чтобы студенты имели возможность получать обратную связь о результатах ее выполнения по мере готовности работы до начала промежуточной аттестации. Для этого работа направляется для проверки в адрес преподавателя, который, в свою очередь, рецензирует ее и возвращает студенту. В случае необходимости работа проверяется на предмет незаконного заимствования. Совместная деятельность преподавателя и студентов по проверке практической работы организуется в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)). Для этого студенты в разделе "Личные сведения"

должны ввести актуальный адрес своей электронной почты. Требования к объему практической работы и ее качеству идентичны для студентов всех форм обучения.

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 и т.д.

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](http://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](http://bb.usurt.ru)).