

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

## **Б1.В.10 Системы менеджмента качества в строительстве**

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

Закреплена за кафедрой	<b>Экономика транспорта</b>		
Учебный план	38.03.01 ЭК-2023.plx 38.03.01 Экономика		
Направленность (профиль)	Экономика строительного бизнеса		
<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:	78,6
в том числе:		аудиторная работа	72
аудиторные занятия	72	текущие консультации по практическим занятиям	3,6
самостоятельная работа	72	консультации перед экзаменом	2
часов на контроль	36	прием экзамена	0,5
Промежуточная аттестация и формы контроля:		Взаимодействие по вопросам текущего контроля:	0,5
экзамен 6 РГР		расчетно-графическая работа	0,5

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

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	<b>6 (3.2)</b>		Итого	
	Неделя			
	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	36	36	36	36
Практические	36	36	36	36
Итого ауд.	72	72	72	72
Контактная работа	72	72	72	72
Сам. работа	72	72	72	72
Часы на контроль	36	36	36	36
<b>Итого</b>	<b>180</b>	<b>180</b>	<b>180</b>	<b>180</b>

<b>1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
1.1	Цель освоения дисциплины: сформировать у обучающихся необходимые компетенции в области работы системы менеджмента качества в сфере строительства, навыки анализа экономической информации при определении результатов в менеджменте качества.
1.2	Задачи освоения дисциплины: сформировать у обучающихся навыки анализа системы менеджмента качества на предприятии строительной отрасли, навыки выбора методов оценки качества продукции и оборудования, использования статистических методов управления качеством на предприятиях, разработки мероприятий менеджмента качества, повышающих эффективность функционирования предприятия

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП</b>	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
<b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые дисциплиной "Правовые аспекты профессиональной деятельности"	
. В результате изучения предыдущей дисциплины у обучающихся сформированы: Знания: политико-правовой терминологии, структуры и ключевых положений профессионального стандарта, предмета и основных характеристик права, основных прав человека, перечня и ключевых положений нормативных правовых актов, регулирующих процесс принятия организационно-управленческих решений в профессиональной деятельности, понятий юридической ответственности.	
Умения: применять политико-правовую терминологию в профессиональной деятельности, использовать основы правовых знаний в профессиональной деятельности в типовых ситуациях, находить организационно-управленческие решения типовых профессиональных задач в соответствии с положениями нормативных правовых актов.	
Владения: навыком поиска нормативных и правовых документов, в том числе профессиональных стандартов, способностью применять правовые знания в профессиональной деятельности в типовых ситуациях, способностью находить организационно-управленческие решения типовых профессиональных задач в соответствии с положениями нормативных правовых актов	
<b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	

<b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
<b>ПК-2.3: Способен использовать потенциал строительной организации для решения управленческих задач</b>	
<b>ПК-2.3.1: Осуществляет организацию и контроль разработки экономических планов строительного производства и рационального использования трудовых ресурсов</b>	
<b>ПК-2.3.3: Разрабатывает мероприятия, корректирующие негативные отклонения от плановых и сметных лимитов</b>	
<b>ПК-2.2: Способен анализировать экономическую информацию при формировании стоимости строительного монтажа работ</b>	
<b>ПК-2.2.1: Анализирует исходные данные и выбирает методы определения сметной стоимости</b>	
<b>ПК-2.2.2: Собирает и анализирует предложения на рынках труда, материально-технических ресурсов, субподрядных работ и услуг</b>	

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	профессиональные стандарты системы менеджмента качества в области профессиональной деятельности; основные информационные технологии, используемые для решения аналитических и исследовательских задач в области менеджмента качества; способы оценки предлагаемых вариантов управленческих решений с позиции системы менеджмента качества; методы определения стоимости работ, анализа затрат и результатов в менеджменте качества
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	реализовать функциональную стратегию управления качеством на основе профессиональных стандартов; оценивать качество эксплуатации, технического обслуживания и ремонта оборудования с использованием статистических методов оценки качества; определять эффективность мероприятий бережливого производства с точки зрения менеджмента качества; выбирать информационные продукты для решения аналитических и исследовательских задач в области менеджмента качества; формировать документационное обеспечение системы менеджмента качества с использованием технических средств и информационных технологий; оценивать предлагаемые варианты управленческих решений с позиции системы менеджмента качества; классифицировать затраты на предприятиях транспортно-строительных комплексов; определять места возникновения затрат на предприятиях строительной отрасли; применять методику расчета затрат на ресурсы строительного предприятия; использовать потенциал строительной организации для решения управленческих задач; разрабатывать мероприятия, корректирующие негативные отклонения от плановых и сметных лимитов.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>

3.3.1	<p>профессиональной терминологией и навыками управления системой менеджмента качества в области профессиональной деятельности; навыками оценки качества эксплуатации, технического обслуживания и ремонта оборудования с использованием статистических методов оценки качества; методикой определения эффективности мероприятий бережливого производства с точки зрения менеджмента качества; навыками использования современных технических средств и информационных технологий для решения аналитических и исследовательских задач в области менеджмента качества; методикой оценки предлагаемых вариантов управленческих решений с позиции системы менеджмента качества; методикой расчета затрат на ресурсы транспортно-строительных комплексов; методами организации и контроля разработки экономических планов строительного производства и рационального использования ресурсов.</p>
-------	---

#### 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. Системы менеджмента качества</b>					
1.1	<p>Качество как объект управления. Понятия качества и управления качеством. Место управления качеством в строительстве. Количественная оценка качества продукции. Методы определения показателей качества. Качественные показатели, оценка показателей качества /Лек/</p>	6	6	ПК-2.2.1 ПК-2.2.2 ПК-2.3.1 ПК-2.3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.2	<p>Особенности оценки качества продукции в строительстве. Оценка показателей качества при техническом обслуживании и ремонте оборудования. Понятия качества и управление качеством. /Пр/</p>	6	6	ПК-2.2.1 ПК-2.2.2 ПК-2.3.1 ПК-2.3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	<p>Работа в группе, решение практико-ориентированных ситуаций на освоение методики оценки качества продукции</p>
1.3	<p>Изучение лекционного материала, изучение дополнительной литературы, подготовка к тестированию. Выполнение РГР. /Ср/</p>	6	14	ПК-2.2.1 ПК-2.2.2 ПК-2.3.1 ПК-2.3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
	<b>Раздел 2. Международные стандарты ИСО-9000 и стратегия управления качеством</b>					
2.1	<p>Принципы управления качеством в соответствии со стандартами ИСО-9000. Особенности создания и внедрения систем менеджмента качества на основе стандартов ИСО-9000 в строительстве». Функциональная стратегия «Управления качеством» /Лек/</p>	6	4	ПК-2.2.1 ПК-2.2.2 ПК-2.3.1 ПК-2.3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
2.2	<p>Современная концепция управления качеством. Эволюция международных стандартов ИСО-9000 на системе качества. Структура стандартов, краткое их содержание и взаимосвязь. /Пр/</p>	6	6	ПК-2.2.1 ПК-2.2.2 ПК-2.3.1 ПК-2.3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	<p>Работа в группе, работа с нормативными документами в справочно-правовой системе.</p>

2.3	Изучение лекционного материала, изучение дополнительной литературы, подготовка к тестированию. Выполнение РГР. /Ср/	6	14	ПК-2.2.1 ПК-2.2.2 ПК-2.3.1 ПК-2.3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
<b>Раздел 3. Статистические методы управления качеством и нормативные документы по организации управления качеством в строительстве</b>						
3.1	Документационное обеспечение системы менеджмента качества в строительстве /Лек/	6	8	ПК-2.2.1 ПК-2.2.2 ПК-2.3.1 ПК-2.3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
3.2	Понятие документирования системы менеджмента качества. Требования к документации СМК. Структура документов СМК. Области деятельности СМК, которые требуют обязательной сертификации. /Пр/	6	8	ПК-2.2.1 ПК-2.2.2 ПК-2.3.1 ПК-2.3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Работа в группе, работа с нормативными документами в справочно-правовой системе.
3.3	Изучение лекционного материала, изучение дополнительной литературы, подготовка к тестированию. Выполнение РГР. /Ср/	6	16	ПК-2.2.1 ПК-2.2.2 ПК-2.3.1 ПК-2.3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
3.4	Особенности применения статистических методов управления качеством на предприятиях /Лек/	6	8	ПК-2.2.1 ПК-2.2.2 ПК-2.3.1 ПК-2.3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
3.5	Статистические методы управления качеством. Семь простых методов статистического контроля качества, области их применения. /Пр/	6	8	ПК-2.2.1 ПК-2.2.2 ПК-2.3.1 ПК-2.3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Работа в группе, применение диаграммы Парето и причинно-следственной диаграммы Исикавы для разработки мероприятий по улучшению качества, надежности, технического уровня и безопасности оборудования
3.6	Изучение лекционного материала, изучение дополнительной литературы, подготовка к тестированию. Выполнение РГР /Ср/	6	14	ПК-2.2.1 ПК-2.2.2 ПК-2.3.1 ПК-2.3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

	<b>Раздел 4. Основы экономической оценки проектов по внедрению бережливой системы производства</b>					
4.1	Методы анализа затрат и результатов в менеджменте качества. Развитие бережливой производственной системы предприятия и повышение эффективности его функционирования /Лек/	6	10	ПК-2.2.1 ПК-2.2.2 ПК-2.3.1 ПК-2.3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
4.2	Определение эффективности мероприятий менеджмента качества. Направления реализации бережливого производства в строительстве /Пр/	6	8	ПК-2.2.1 ПК-2.2.2 ПК-2.3.1 ПК-2.3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Работа в группе, решение практико-ориентированных ситуаций на освоение методики расчета экономической эффективности
4.3	Изучение лекционного материала, изучение дополнительной литературы, подготовка к тестированию. Выполнение, подготовка к защите и оформление РГР. Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/	6	14	ПК-2.2.1 ПК-2.2.2 ПК-2.3.1 ПК-2.3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
4.4	Промежуточная аттестация /Экзамен/	6	36	ПК-2.2.1 ПК-2.2.2 ПК-2.3.1 ПК-2.3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

### 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	Леонов О. А., Темасова Г. Н., Вергазова Ю. Г.	Управление качеством: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2020	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>
Л1.2	Кокшаров В. А., Пономарева М. С., Кушнарева Л. В.	Системы менеджмента качества в строительстве: курс лекций для обучающихся по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика», профиль «Экономика строительного бизнеса» всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2021	<a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a>
Л1.3	Воробьев А. А., Шадрина Н. Ю., Будюкин А. М.	Системы менеджмента качества: учебное пособие	Санкт-Петербург: ПГУПС, 2022	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>

##### 6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Вдовин С. М., Салимова Т. А., Бирюкова Л. И.	Система менеджмента качества организации: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
Л2.2	Вдовин С. М., Салимова Т. А.	Система менеджмента качества организации: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
Л2.3		Управление качеством. Практикум: методическое пособие	Сочи: СГУ, 2018	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>
Л2.4	Колочева В. В.	Управление качеством услуг: учеб. пособие	Новосибирск: НГТУ, 2018	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>
Л2.5	Старцева Т. Е., Асташева Н. П., Антипова Т. Н., Воейко О. А., Исаев В. Г., Гончаров В. В., Жидков Е. А.	Управление качеством в современной инновационной среде: монография	Королёв: МГОТУ, 2018	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>

### 6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Кокшаров В. А., Пономарева М. С., Кушнарёва Л. В.	Системы менеджмента качества в строительстве: методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика» всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2021	<a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a>
Л3.2	Кокшаров В. А., Пономарева М. С., Кушнарёва Л. В.	Системы менеджмента качества в строительстве: методические рекомендации к контрольной работе для обучающихся по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика» всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2021	<a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a>
Л3.3	Кокшаров В. А., Пономарева М. С., Кушнарёва Л. В.	Системы менеджмента качества в строительстве: практикум для обучающихся по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика», профиль «Экономика строительного бизнеса» всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2021	<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	<a href="http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/databases/">http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/databases/</a>
Э2	Официальный сайт ОАО «РЖД» <a href="http://rzd.ru/">http://rzd.ru/</a>
Э3	Справочно-правовая система КонсультантПлюс <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>
Э4	Российская национальная библиотека (РНБ) [Электронный ресурс]: <a href="http://www.nlr.ru">http://www.nlr.ru</a>
Э5	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn: <a href="http://www.bb.usurt.ru">http://www.bb.usurt.ru</a>
Э6	Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки по адресу <a href="https://dvs.rsl.ru/">https://dvs.rsl.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	Программное обеспечение компьютерного тестирования АСТ
6.3.1.5	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)
6.3.2.3	ЭБС издательства ЛАНЬ по адресу <a href="http://www.e.lanbook.com/">www.e.lanbook.com/</a>
6.3.2.4	ЭБС издательства Инфра-М (znanium.com) по адресу <a href="http://www.znanium.com/">www.znanium.com/</a>

6.3.2.5	ЭБ УМЦ ЖДТ по адресу <a href="https://umczdt.ru/books/">https://umczdt.ru/books/</a>
6.3.2.6	ЭБС IPR SMART по адресу <a href="http://www.iprbookshop.ru/586.html">http://www.iprbookshop.ru/586.html</a>
6.3.2.7	Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки по адресу <a href="https://dvs.rsl.ru/">https://dvs.rsl.ru/</a>
6.3.2.8	ООО «Ивис» предоставляет доступ к периодическим изданиям (газетам и журналам) в электронном виде <a href="https://dlib.eastview.com/">https://dlib.eastview.com/</a>

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

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

Обучающемуся 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 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. 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. Тестовые материалы сформированы в логической последовательности в соответствии с изученными темами. Самостоятельная работа, связанная с выполнением расчетно-графической работы организована таким образом, чтобы обучающиеся имели возможность получать обратную связь о результатах ее выполнения по мере готовности до начала промежуточной аттестации. Для этого расчетно-графическая работа направляется в адрес преподавателя, который проверяет ее 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 расчетно-графической работы, а также качеству ее 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)". 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.