

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

## **Б1.В.16 Проектирование инфраструктуры и технико-технологическое обеспечение мультимодальных перевозок**

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

Закреплена за кафедрой	<b>Станции, узлы и грузовая работа</b>		
Учебный план	23.05.04 ЭД - 2022.plx 23.05.04 Эксплуатация железных дорог		
Специализация	Грузовая и коммерческая работа		
<b>Квалификация</b>	<b>инженер путей сообщения</b>		
Форма обучения	<b>очная</b>		
Объем дисциплины (модуля)	<b>4 ЗЕТ</b>		
Часов по учебному плану	144	Часов контактной работы всего, в том числе:	33,85
в том числе:		аудиторная работа	32
аудиторные занятия	32	текущие консультации по практическим занятиям	1,6
самостоятельная работа	112	прием зачета с оценкой	0,25
Промежуточная аттестация и формы контроля:			
зачет с оценкой 9			

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

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	9 (5.1)		Итого	
	Неделя			
Неделя	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32	32	32	32
Сам. работа	112	112	112	112
Итого	144	144	144	144

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

1.1	Цель дисциплины: подготовить специалиста, умеющего правильно и обоснованно организовывать процессы перевозок, управлять ими и грузовой работой на основе полученных инженерных знаний по устройству и проектированию железнодорожных станций, обеспечивающих освоение потребных размеров движения, объемов работы, высокий уровень безопасности движения и маневровой работы.
1.2	Задачи дисциплины: подготовить специалиста к разработке технологии грузовой и коммерческой работы, планированию и организации грузовой, маневровой и поездной работы на железнодорожной станции и полигоне железных дорог, к разработке экономически обоснованных предложений по развитию инфраструктуры мультимодальных перевозок, их технико-технологическому обеспечению, к выполнению расчетов технико-экономической эффективности концентрации грузовой и коммерческой работы. Изучить терминологию в области новых производственных технологий, имеет навыки разработки и описания методологии новых производственных технологий, методы стандартизации процессов новых производственных технологий, методы экономического обоснования предложений по развитию инфраструктуры мультимодальных перевозок, способы выполнения анализа текущих процессов, использования исходных данных для технико-экономического обоснования предложения по развитию инфраструктуры мультимодальных перевозок, их технико-технологическому обеспечению, навыками расчетов технико-экономической эффективности концентрации грузовой и коммерческой работы.

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

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 Управление грузовой и коммерческой работой	
Знать: транспортные характеристики груза, тару, упаковку и маркировку груза; силы, действующие на груз при перемещении; требования к размещению и хранению грузов; меры по обеспечению сохранности перевозимых грузов; основные документы коммерческой работы в сфере грузовых перевозок и их применение, организацию грузовой и коммерческой работы при перевозке грузов; технологические процессы работы станций примыкания и подъездных путей промышленных предприятий; договоры на эксплуатацию подъездных путей; грузовые тарифы; безбумажную систему организации грузовых перевозок; грузовые и коммерческие операции во внутренних, смешанных и международных сообщениях.	
Уметь: выполнять выбор рационального типа подвижного состава, тары и упаковки для перевозки грузов, определять меры по сохранности грузов и вагонов при перевозке; определять основные показатели технического оснащения, перевозочной, технической и эксплуатационной работы; разрабатывать технологические процессы работы железнодорожных станций; разрабатывать Единые технологические процессы работы станций примыкания и путей необщего пользования; проводить анализ работы станции на основании технической документации, выявлять "узкие" места, разрабатывать мероприятия по улучшению работы станции.	
Иметь навык: навыками применения транспортной характеристики для организации перевозки и хранения груза с учетом требований сохранности и безопасности, размещения и крепления груза; навыком ввода информации в систему ЭТРАН на станции и взаимодействие с АСУ-клиента, ТЦФТО; разработки сменно-суточного планирования работы железнодорожных станций, обоснования показателей качества обслуживания клиентов железнодорожным транспортом; организации и планирования маршрутов; расчета параметров устройств раздельных пунктов; взаимодействия ТЦФТО и Д по организации грузовой и коммерческой работы; навыками расчета технологического срока оборота вагона и времени на выполнение грузовых операций.	
Железнодорожные станции и узлы Знать: устройство и техническое оснащение раздельных пунктов и транспортных узлов; взаимное расположение и методы расчета основных элементов; технологические и технические нормы проектирования станций и узлов в различных условиях; методы проектирования отдельных элементов и основных схем станций и увеличения пропускной и перерабатывающей способности станций и узлов.	
Уметь: проектировать элементы транспортной инфраструктуры; разрабатывать проекты реконструкции и строительства раздельных пунктов.	
Иметь навык: расчета параметров устройств раздельных пунктов, навыками проектирования объектов транспортной инфраструктуры.	
<b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
Взаимодействие видов транспорта	

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

<b>ПСК.3-4: Готов к разработке технологии грузовой и коммерческой работы, планированию и организации грузовой, маневровой и поездной работы на железнодорожной станции и полигоне железных дорог</b>
<b>ПСК.3-4.6: Владеет терминологией в области новых производственных технологий, имеет навыки разработки и описания методологии новых производственных технологий</b>

<b>ПСК.3-6:</b> Готов к разработке экономически обоснованных предложений по развитию инфраструктуры мультимодальных перевозок, их технико-технологическому обеспечению, к выполнению расчетов технико-экономической эффективности концентрации грузовой и коммерческой работы
<b>ПСК.3-6.4:</b> Умеет анализировать текущие процессы, выделять основные операции и определять участки, требующие автоматизации и оптимизации новых производственных технологий
<b>ПСК.3-6.5:</b> Имеет навыки стандартизации процессов новых производственных технологий
<b>ПСК.3-6.3:</b> Владеет навыками экономического обоснования предложений по развитию инфраструктуры мультимодальных перевозок, их технико-технологическому обеспечению, навыками расчетов технико-экономической эффективности концентрации грузовой и коммерческой работы
<b>ПСК.3-6.1:</b> Знает методы экономического обоснования предложений по развитию инфраструктуры мультимодальных перевозок
<b>ПСК.3-6.2:</b> Умеет использовать исходные данные для технико-экономического обоснования предложения по развитию инфраструктуры мультимодальных перевозок

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	терминологию в области новых производственных технологий, имеет навыки разработки и описания методологии новых производственных технологий, методы экономического обоснования предложений по развитию инфраструктуры мультимодальных перевозок
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	применять методику выбора и разработки моделей для различных классов задач, встречающихся при проектировании и инфраструктуры и технико-технологического обеспечения мультимодальных перевозок, основные принципы инженерного анализа объектов и процессов, использовать исходные данные для технико-экономического обоснования предложения по развитию инфраструктуры мультимодальных перевозок, анализировать текущие процессы, выделять основные операции и определять участки, требующие автоматизации и оптимизации новых производственных технологий
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	навыками разработки и описания методологии новых производственных технологий, разработки экономически обоснованных предложений по развитию инфраструктуры мультимодальных перевозок, их технико-технологическому обеспечению, выполнения расчетов технико-экономической эффективности концентрации грузовой и коммерческой работы, стандартизации процессов новых производственных технологий, экономического обоснования предложений по развитию инфраструктуры мультимодальных перевозок, их технико-технологическому обеспечению, навыками расчетов технико-экономической эффективности концентрации грузовой и коммерческой работы

#### 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. Основы организации мультимодальных перевозок</b>					
1.1	Организация мультимодальных перевозок. Сущность, задачи. Законодательная база /Лек/	9	2	ПСК.3-6.1 ПСК.3-6.2 ПСК.3-6.3 ПСК.3-6.4 ПСК.3-6.5 ПСК.3-4.6	Л1.1 Э1 Э2	
1.2	Оформление транспортной накладной мультимодальной перевозки /Пр/	9	2	ПСК.3-6.3 ПСК.3-6.4 ПСК.3-6.5 ПСК.3-4.6	Л2.2 Л2.4 Э1 Э2	Работа в группе, освоение методики оформления документа
1.3	Изучение лекционного материала, литературных первоисточников, нормативных документов, освоение основных понятий, подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов по практическим занятиям. /Ср/	9	10	ПСК.3-6.2 ПСК.3-6.4 ПСК.3-6.5 ПСК.3-4.6	Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2	
	<b>Раздел 2. Мультимодальный транспортно-логистический центр</b>					

2.1	Мультимодальный транспортно-логистический центр. Основы проектирования. Системы функционирования /Лек/	9	2	ПСК.3-6.1 ПСК.3-6.2 ПСК.3-6.3 ПСК.3-6.4 ПСК.3-6.5 ПСК.3-4.6	Л1.1 Э1 Э2	
2.2	Анализ региональных и территориальных МТЛЦ /Пр/	9	2	ПСК.3-6.5 ПСК.3-4.6	Л2.2 Л2.4 Э1 Э2	Работа в группе, анализ практических ситуаций
2.3	Изучение лекционного материала, литературных первоисточников, нормативных документов, освоение основных понятий, подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов по практическим занятиям. /Ср/	9	10	ПСК.3-6.5 ПСК.3-4.6	Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2	
<b>Раздел 3. Взаимодействие видов транспорта</b>						
3.1	Взаимодействие видов транспорта /Лек/	9	2	ПСК.3-6.5 ПСК.3-4.6	Л1.1	
3.2	Отличительные особенности законодательства и функционирования разных видов транспорта /Пр/	9	2	ПСК.3-6.5 ПСК.3-4.6	Л2.2 Л2.4 Э1 Э2	Групповая дискуссия
3.3	Изучение лекционного материала, литературных первоисточников, нормативных документов, освоение основных понятий, подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов по практическим занятиям. /Ср/	9	10	ПСК.3-6.2 ПСК.3-6.3 ПСК.3-6.5 ПСК.3-4.6	Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2	
<b>Раздел 4. МТЛЦ. Потоки и услуги</b>						
4.1	Логистика и маршрутизация /Лек/	9	2	ПСК.3-6.5 ПСК.3-4.6	Л1.1 Э1 Э2	
4.2	Оформление грузовой таможенной декларации /Пр/	9	2	ПСК.3-6.2 ПСК.3-6.3 ПСК.3-6.5 ПСК.3-4.6	Л2.2 Л2.4 Э1 Э2	Работа в группе, освоение методики оформления документа
4.3	Изучение лекционного материала, литературных первоисточников, нормативных документов, освоение основных понятий, подготовка к практическим занятиям /Ср/	9	10	ПСК.3-6.2 ПСК.3-6.3 ПСК.3-6.4 ПСК.3-4.6	Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2	
<b>Раздел 5. Транспортно-технологические схемы</b>						
5.1	Транспортно-технологические схемы доставки /Лек/	9	2	ПСК.3-6.5 ПСК.3-4.6	Л1.1 Э1 Э2	
5.2	Оформление грузовой таможенной декларации (продолжение) /Пр/	9	2	ПСК.3-6.5 ПСК.3-4.6	Л2.2 Л2.4 Э1 Э2	Работа в группе, освоение методики оформления документа
5.3	Изучение лекционного материала, литературных первоисточников, нормативных документов, освоение основных понятий, подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов по практическим занятиям. /Ср/	9	10	ПСК.3-6.5 ПСК.3-4.6	Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2	
<b>Раздел 6. Проектирование транспортной инфраструктуры</b>						
6.1	Проектирование портов и портового хозяйства /Лек/	9	2	ПСК.3-6.5 ПСК.3-4.6	Л1.1 Э1 Э2	

6.2	Проектирование промышленных узлов. Узлы добывающей, обрабатывающей и перерабатывающей промышленности /Лек/	9	2	ПСК.3-6.5 ПСК.3-4.6	Л1.1 Э1 Э2	
6.3	Организация работы МТЛЦ. Техничко-экономическое обоснование эффективности работы /Пр/	9	2	ПСК.3-6.5 ПСК.3-4.6	Л2.2 Л2.4 Э1 Э2	Работа в группе, решение задач на освоение методики
6.4	Расчет основных устройств и технологических средств /Пр/	9	2	ПСК.3-6.5 ПСК.3-4.6	Л2.2 Л2.4 Э1 Э2	Работа в группе, решение задач на освоение методики
6.5	Изучение лекционного материала, литературных первоисточников, нормативных документов, освоение основных понятий, подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов по практическим занятиям. /Ср/	9	28	ПСК.3-6.2 ПСК.3-6.3 ПСК.3-6.5 ПСК.3-4.6	Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2	
<b>Раздел 7. Проектирование транспортно-пересадочных узлов</b>						
7.1	Новые технологии в проектирование транспортно-пересадочных узлов /Лек/	9	2	ПСК.3-6.2 ПСК.3-6.3 ПСК.3-6.5 ПСК.3-4.6	Л1.1 Э1 Э2	
7.2	Новые технологии в проектирование транспортно-пересадочных узлов /Пр/	9	2	ПСК.3-6.2 ПСК.3-6.5 ПСК.3-4.6	Л2.2 Л2.4 Э1 Э2	Работа в группе, решение задач на освоение методики
7.3	Изучение лекционного материала, литературных первоисточников, нормативных документов, освоение основных понятий, подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов по практическим занятиям. /Ср/	9	14	ПСК.3-6.3 ПСК.3-6.4 ПСК.3-6.5 ПСК.3-4.6	Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2	
7.4	Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/	9	20	ПСК.3-6.1 ПСК.3-6.2 ПСК.3-6.3 ПСК.3-6.4 ПСК.3-6.5 ПСК.3-4.6	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2	

### 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	Смородинцева Е. Е., Якушев Н. В.	Взаимодействие видов транспорта: курс лекций по дисциплине «Взаимодействие видов транспорта» для студентов специальности 23.05.04 - «Эксплуатация железных дорог»	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	<a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a>

##### 6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Жужгова Ю. Е.	Проектирование инфраструктуры и технико-технологическое обеспечение мультимодальных перевозок: методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	<a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a>
Л2.2	Жужгова Ю. Е.	Проектирование инфраструктуры и технико-технологическое обеспечение мультимодальных перевозок: методические рекомендации по выполнению практических работ для студентов специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	<a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a>
Л2.3	Милославская С. В., Плужников К. И.	Мультимодальные и интермодальные перевозки: учебное пособие для студентов транспортных вузов	Москва: РосКонсульт, 2001	
Л2.4	Апатцев В. И., Ефименко Ю. И.	Железнодорожные станции и узлы: рекомендовано Экспертным советом по рецензированию Моск. гос. ун-та путей сообщ. в качестве учебника для студентов, обучающихся по специальности 190401.65 "Эксплуатация ж. д." и направлению подготовки 190700.62 "Технология трансп. процессов" ВПО	Москва: Учебно-методический центр по образованию на ж.-д. трансп., 2014	
Л2.5	Гаджинский	Логистика	Москва: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2013	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>

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

Э1	Интернет-портал Росжелдора: <a href="http://www.roszeldor.ru/">http://www.roszeldor.ru/</a>
Э2	Blackboard Learn сайт <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	Справочная 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
Лаборатория "Информационные технологии в грузовой и коммерческой работе". Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практических занятий, лабораторных занятий), курсового проектирования (выполнения курсовых	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

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

Самостоятельная работа, связанная с оформлением отчетов 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 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 отчетов по практическим занятиям, а также качеству ее (его, 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)".

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.