

## Б1.В.06 Взаимодействие видов транспорта рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	<b>Управление эксплуатационной работой</b>		
Учебный план	23.05.04 ЭД - 2022.plx 23.05.04 Эксплуатация железных дорог		
Специализация	Магистральный транспорт		
<b>Квалификация</b>	<b>инженер путей сообщения</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:	34,1
в том числе:		аудиторная работа	32
аудиторные занятия	32	текущие консультации по практическим занятиям	1,6
самостоятельная работа	40	Взаимодействие по вопросам текущего контроля:	0,5
Промежуточная аттестация и формы контроля:		расчетно-графическая работа	0,5
зачет 9 РГР			

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	9 (5.1)		Итого	
	Неделя			
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	40	40	40	40
Итого	72	72	72	72

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

1.1	Цели изучаемой дисциплины: обеспечение профессиональной подготовки специалистов в области взаимодействия различных видов транспорта, согласование технико-эксплуатационных характеристик и эксплуатационных показателей различных видов транспорта с железными дорогами, в том числе в пунктах перевалки грузов, пересадки пассажиров и при смешанных прямых перевозках.
1.2	Задачи изучаемой дисциплины: формирование знаний единой технической политики в области организации перевозок грузов и пассажиров, основ коммерческой работы в сфере грузовых перевозок; разработка и внедрение с учетом требований рыночной конъюнктуры и современных достижений науки и техники мер по совершенствованию систем управления на железнодорожном транспорте.

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

Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
-------------------	------

### 2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предыдущими дисциплинами: Общий курс железных дорог, Транспортно-грузовые системы, Управление грузовой и коммерческой работой.

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

Знания: основные элементы транспортной системы, в том числе, инфраструктуру железнодорожного транспорта, стратегию его развития; основные устройства и технические средства железных дорог, основной порядок организации перевозок и движения поездов; структуру погрузочно-разгрузочных, транспортных и складских работ, классификацию погрузочно-разгрузочных, транспортных и складских работ, технические средства выполнения погрузочно-разгрузочных, транспортных и складских работ; технико-эксплуатационные требования, предъявляемые к транспортно-складским комплексам; основные понятия, методы и принципы оптимизации, обеспечивающие решение проблем, связанных с формированием транспортно-грузовых комплексов; технологические процессы работы станций примыкания и подъездных путей промышленных предприятий; грузовые и коммерческие операции во внутренних, смешанных и международных сообщениях.

Умения: применять принципы нормирования и методы управления железнодорожным транспортом для обеспечения безопасности движения; организовывать рациональное взаимодействие перевозчика и транспортно-экспедиторских компаний, погрузочно-разгрузочные, транспортные и складские работы на магистральном и промышленном транспорте; определять технико-экономические показатели вариантов формирования транспортно-складских комплексов с учетом множества критериев; предлагать оптимизационные решения на стадии проектирования, эксплуатации и модернизации транспортно-грузовых комплексов; выполнять выбор рационального типа подвижного состава, тары и упаковки для перевозки грузов, определять основные показатели технического оснащения, перевозочной, технической и эксплуатационной работы; разрабатывать Единые технологические процессы работы станций примыкания и путей необщего пользования.

Владение: навыками расчета технических параметров подвижного состава, показателей технических средств выполнения погрузочно-разгрузочных работ, погрузочно-разгрузочных, транспортных и складских работ; навыками расчета количества погрузочно-разгрузочных механизмов и их производительности, содержания и обслуживания погрузочно-разгрузочных механизмов; навыками применять способы решения проблем, связанных с формированием транспортно-грузовых комплексов; методами технико-экономического обоснования при принятии решения о формировании или развитии типовых транспортно-грузовых комплексов; методикой проектирования транспортно-грузовых комплексов для различных грузов; методами оптимизации транспортно-грузовых комплексов.

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

Производственная практика (преддипломная практика).

Государственная итоговая аттестация.

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

**УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели**

**УК-3.1: Знает основные концепции управления человеческими ресурсами в различных организационных структурах**

**ПК-1: Способен к выполнению комплекса услуг по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей при перевозках грузов, в том числе скоропортящихся, на основе принципов логистики с учетом эффективного и рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему**

**ПК-1.2: Готов к планированию деятельности при продвижении транспортных услуг, связанных с перевозкой груза; выбору оптимальных способов корректирующих мер, направленных на выполнение стратегических задач компании транспортной отрасли**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
-----	--------

3.1.1	основные концепции управления ресурсами в различных организационных структурах транспорта, основные понятия и свойства транспортных систем, основы логистических технологий в организации транспортных систем, основы технологии и принципы рационального взаимодействия разных видов транспорта, основы взаимодействия транспорта общего и необщего пользования, основные принципы развития транспортных комплексов городов и регионов.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	выполнять комплекс услуг по транспортному обслуживанию грузовладельцев и грузополучателей при перевозке грузов, планировать организацию и функционирование транспортных систем, применять логистические технологии в организации транспортных систем, оценивать транспорт общего и необщего пользования с учетом возможностей грузовых и пассажирских перевозок, организовывать рациональное взаимодействие смежных видов транспорта, планировать развитие транспортных систем, потребность в развитии транспортной сети.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	методикой расчета показателей функционирования транспортных систем, рационального выбора логистических технологий, оптимизации взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему

#### 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. Структурно-функциональная характеристика транспорта. Сущность и развитие единства транспортной системы.</b>					
1.1	Общая характеристика транспорта. Единая транспортная система. Классификация видов транспорта /Лек/	9	1	УК-3.1	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
1.2	Самостоятельное изучение теоретического материала по теме "Место транспорта России в мировой транспортной системе". /Ср/	9	1	ПК-1.2 УК-3.1	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
	<b>Раздел 2. Транспортная обеспеченность и доступность. Организация управления транспортной системой.</b>					
2.1	Показатели транспортной обеспеченности и доступности. Области и формы взаимодействия и конкуренции различных видов транспорта. /Лек/	9	1	УК-3.1	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
2.2	Технико-эксплуатационные характеристики мультимодального терминала. /Пр/	9	2	ПК-1.2 УК-3.1	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	Работа в группах по решению задач, ориентированных на освоение методики и выполнение РГР
2.3	Самостоятельное изучение теоретического материала по теме "Организация управления транспортной системой". /Ср/	9	1	ПК-1.2 УК-3.1	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
	<b>Раздел 3. Грузовые и пассажирские перевозки различными видами транспорта.</b>					
3.1	Организация грузовых и пассажирских перевозок различными видами транспорта /Лек/	9	1	ПК-1.2 УК-3.1	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
3.2	Самостоятельное изучение теоретического материала по теме "Характеристика основных грузопотоков и пассажиропотоков. Распределение грузопотоков между видами транспорта". /Ср/	9	2	ПК-1.2 УК-3.1	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	

	<b>Раздел 4. Техничко-экономическая характеристика магистральных видов транспорта.</b>					
4.1	Железнодорожный транспорт. Автомобильный транспорт. Морской транспорт. Внутренний водный транспорт. Воздушный транспорт. Трубопроводный транспорт. /Лек/	9	3	УК-3.1	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
4.2	Характеристика речных портов. Расчет параметров транспортного перевалочного узла. Разработка схемы транспортного перевалочного узла. /Пр/	9	4	УК-3.1	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	Работа в группах по решению задач, ориентированных на освоение методики и выполнение РГР
4.3	Самостоятельное изучение теоретического материала по теме "Специализированные и нетрадиционные виды транспорта". /Ср/	9	1	ПК-1.2 УК-3.1	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
	<b>Раздел 5. Промышленный транспорт.</b>					
5.1	Виды промышленного транспорта и сферы рационального использования его различных видов. /Лек/	9	1		Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1	
5.2	Пропускная способность транспортного мультимодального терминала. /Пр/	9	2	ПК-1.2 УК-3.1	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	Работа в группах по решению задач, ориентированных на освоение методики и выполнение РГР
5.3	Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Виды промышленного транспорта и сферы рационального использования его различных видов". /Ср/	9	2	УК-3.1	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
	<b>Раздел 6. Городской и пригородный транспорт.</b>					
6.1	Общая характеристика городского и пригородного транспорт. Сферы рационального использования различных видов городского и пригородного транспорта. Проектирование комплексных транспортных схем городов. /Лек/	9	1	УК-3.1	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
6.2	Самостоятельное изучение теоретического материала по теме "Проблемы экологии городов". /Ср/	9	2	ПК-1.2 УК-3.1	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
	<b>Раздел 7. Маркетинг на транспорте.</b>					
7.1	Планирование перевозок и маркетинг на транспорте. /Лек/	9	1	ПК-1.2 УК-3.1	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
7.2	Самостоятельное изучение теоретического материала по темам: "Основные функции маркетинга на транспорте". /Ср/	9	2	УК-3.1	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
	<b>Раздел 8. Экономические показатели и критерии оптимальности деятельности транспорта.</b>					
8.1	Экономические показатели и их особенности на различных видах транспорта. /Лек/	9	1	УК-3.1	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	

8.2	Расчет железнодорожных устройств в транспортном перевалочном узле. Организация перевозочного процесса. /Пр/	9	2	ПК-1.2 УК-3.1	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	Работа в группах по решению задач, ориентированных на освоение методики и выполнение РГР
8.3	Самостоятельное изучение теоретического материала по теме "Качество транспортного обслуживания". /Ср/	9	2	ПК-1.2 УК-3.1	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
	<b>Раздел 9. Принципы выбора вида транспорта</b>					
9.1	Принципы и методы выбора транспорта, выбор транспортных средств, схем транспортировки. /Лек/	9	1	УК-3.1	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
9.2	Принципы построения контактного плана-графика работы перевалочного узла. /Пр/	9	4	ПК-1.2 УК-3.1	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	Работа в группах по решению задач, ориентированных на освоение методики и выполнение РГР
9.3	Самостоятельное изучение теоретического материала по теме "Сферы эффективного использования различных видов транспорта" /Ср/	9	2	ПК-1.2 УК-3.1	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
	<b>Раздел 10. Прямые смешанные перевозки и их эффективность.</b>					
10.1	Мультимодальные перевозки, технические средства мультимодальных перевозок и их эффективность /Лек/	9	2	УК-3.1	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
10.2	Самостоятельное изучение теоретического материала по теме "Виды смешанных перевозок". /Ср/	9	2	ПК-1.2 УК-3.1	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
	<b>Раздел 11. Транспортные тарифы</b>					
11.1	Издержки на перевозки и транспортные тарифы, издержки потребителей и затраты транспорта. /Лек/	9	1	ПК-1.2 УК-3.1	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
11.2	Показатели контактного плана-графика работы мультимодального терминала. /Пр/	9	2	ПК-1.2 УК-3.1	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	Работа в группах по решению задач, ориентированных на освоение методики и выполнение РГР
11.3	Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Принципы построения грузовых и пассажирских тарифов". /Ср/	9	1	УК-3.1	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
	<b>Раздел 12. Транспортно-технологические системы.</b>					
12.1	Эффективность и конкурентоспособность различных видов транспорта, использование логистики и интермодальных технологий. Многофункциональные и транспортно-логистические центры. /Лек/	9	1	УК-3.1	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
12.2	Самостоятельное изучение теоретического материала по теме "Транспортные коридоры". /Ср/	9	2	ПК-1.2 УК-3.1	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
	<b>Раздел 13. Основные направления комплексного развития транспортной системы России.</b>					

13.1	Анализ современного состояния и проблемы развития транспорта Российской Федерации. Основные программы развития и модернизации транспорта Минтранса РФ. /Лек/	9	1	УК-3.1	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
13.2	Самостоятельное изучение теоретического материала по теме "Прогноз развития грузовых и пассажирских перевозок" /Ср/	9	2	ПК-1.2 УК-3.1	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
13.3	Выполнение и подготовка к защите расчетно-графической работы на тему "Техническое оснащение мультимодального терминала" /Ср/	9	10	ПК-1.2 УК-3.1	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3	
13.4	Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/	9	8	ПК-1.2 УК-3.1	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

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

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

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

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

##### 6.1.1. Основная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	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	Милославская С. В., Почаев Ю. А.	Транспортные системы и технологии перевозок: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
Л2.2	Варгунин В. И., Шишкина С. Н.	Взаимодействие видов транспорта: учебное пособие	Самара: СамГУПС, 2019	<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	Смородинцева Е. Е., Якушев Н. В., Юрченко В. В.	Взаимодействие видов транспорта: методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» всех специализаций и форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2021	<a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a>

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.2	Смородинцева Е. Е., Якушев Н. В., Юрченко В. В.	Взаимодействие видов транспорта: методические указания к выполнению практических работ для обучающихся по специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» всех специализаций и форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2021	<a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a>
Л3.3	Смородинцева Е. Е., Якушев Н. В., Юрченко В. В.	Взаимодействие видов транспорта: методические указания к выполнению расчетно-графической работы для обучающихся по специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» всех специализаций и форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2021	<a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a>
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)</b>				
Э1	<a href="http://www.mintrans.ru/">http://www.mintrans.ru/</a> - Министерство транспорта Российской Федерации			
Э2	<a href="http://www.gks.ru">http://www.gks.ru</a> - Федеральная служба государственной статистики			
Э3	<a href="http://www.bb.usurt.ru">http://www.bb.usurt.ru</a> - Blackboard - УрГУПС			
<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	Программное обеспечение компьютерного тестирования АСТ			
6.3.1.5	Справочно-правовая система КонсультантПлюс			
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных</b>				
6.3.2.1	Справочно-правовая система Консультант Плюс.			
6.3.2.2	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД).			

<b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b>	
Назначение	Оснащение
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 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
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 текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель
Читальный зал Информационно- библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

самостоятельной работы	
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

## **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.

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 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.