

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

## Б1.В.10 Транспортная инфраструктура рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	<b>Станции, узлы и грузовая работа</b>		
Учебный план	23.03.01 ТП-2022.plx		
Направленность (профиль)	Направление 23.03.01 Технология транспортных процессов		
<b>Квалификация</b>	<b>бакалавр</b>		
Форма обучения	<b>очная</b>		
Объем дисциплины (модуля)	<b>5 ЗЕТ</b>		
Часов по учебному плану	180	Часов контактной работы всего, в том числе:	76,85
в том числе:		аудиторная работа	72
аудиторные занятия	72	текущие консультации по практическим занятиям	3,6
самостоятельная работа	108	прием зачета с оценкой	0,25
Промежуточная аттестация и формы контроля:		Взаимодействие по вопросам текущего контроля:	1
зачет 4 зачет с оценкой 5 РГР		расчетно-графическая работа	1

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		5 (3.1)		Итого	
	Неделя		Неделя			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	18	18	18	18	36	36
Практические	18	18	18	18	36	36
Итого ауд.	36	36	36	36	72	72
Контактная работа	36	36	36	36	72	72
Сам. работа	36	36	72	72	108	108
Итого	72	72	108	108	180	180

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

1.1	Цель дисциплины: получение знаний о железнодорожных станциях и узлах как о сложных технических системах.
1.2	Задачи дисциплины: изучение закономерностей функционирования и развития железнодорожных станций и узлов; изучение теории и практики проектирования железнодорожных станций и узлов, а также освоение принятия проектных и технологических решений; получение сведений о составе проекта и стадиях его разработки; изучение норм и правил проектирования и формирования железнодорожных узлов, размещения и проектирования отдельных пунктов

## 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 знания, умения и навыки, формируемые дисциплиной Общий курс транспорта.

В результате изучения предыдущей дисциплины у обучающихся должны быть сформированы:

Знания: основ технологических процессов в области технологии, управления и организации технической и коммерческой эксплуатации транспортных систем; основных элементов транспортной инфраструктуры, устройств и технических средств транспорта, технологии работы, показателей и основ технической документации; характеристик транспортной системы; основных групп рабочих специальностей на железнодорожном транспорте.

Умения: применять математические знания для определения требований к эксплуатации транспортных систем; классифицировать устройства и технические средства железнодорожных объектов; классифицировать основные подсистемы транспортной системы.

Владения: способностью понимать основы технологических процессов в области технологии, управления и организации технической и коммерческой эксплуатации транспортных систем.

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

Производственная практика (технологическая (производственно-технологическая) практика)

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

**УК-11:** Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

**УК-11.3:** Идентифицирует и оценивает коррупционные риски в области профессиональной деятельности, анализирует документы, определяющие практику противодействия терроризму, экстремизму и коррупционному поведению в профессиональной деятельности и имеет навык их применения

**УК-11.2:** Осуществляет социальную и профессиональную деятельность на основе развитого правосознания и сформированной правовой культуры, взаимодействует в обществе на основе нетерпимого отношения к экстремистскому, коррупционному поведению и террористическим актам

**ПК-4:** Способен к проектированию железнодорожных линий, станций и узлов, используя цифровые технологии

**ПК-4.2:** Владеет методами технико-экономического обоснования при принятии решения о развитии транспортных объектов, их проектирования, включая применение цифровых технологий

**ПК-4.1:** Знает методы расчета основных элементов объектов транспортной инфраструктуры; способы увязки проектных решений с передовой технологией работы станций и железнодорожных узлов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	требования нормативных документов в области проектирования элементов транспортной инфраструктуры; устройство и техническое оснащение объектов транспортной инфраструктуры; взаимное расположение и методы расчета основных элементов; технологические и технические нормы проектирования станций в различных условиях; методы проектирования отдельных элементов и основных схем станций и увеличения пропускной и перерабатывающей способности станций и узлов
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	применять требования нормативных документов при проектировании элементов транспортной железнодорожной инфраструктуры при проектировании элементов транспортной инфраструктуры; разрабатывать проекты реконструкции и строительства отдельных пунктов с учетом потребности в развитии железнодорожной транспортной инфраструктуры
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	навыками расчета параметров устройств отдельных пунктов, элементов транспортной инфраструктуры; навыками анализа, проектирования и разработки технической документации и выявления резервов технического оснащения объектов транспортной инфраструктуры (промежуточных, участковых, сортировочных станций)

## 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. Классификация раздельных пунктов и общие требования к их проектированию</b>					
1.1	Классификация раздельных пунктов. /Лек/	4	2	ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
1.2	Земляное полотно. Верхнее строение путей на раздельных пунктах. /Лек/	4	2	ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1Л2.1 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
1.3	Классификация раздельных пунктов и общие требования к их проектированию. /Пр/	4	1	ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1Л2.1 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Работа в группе, решение задач и упражнений для выполнения РГР
1.4	Вычерчивание типовых поперечных профилей земляного полотна на станции. Система водоотводных сооружений станции. /Пр/	4	2	ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1Л2.1 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Работа в группе, решение задач и упражнений для выполнения РГР
1.5	Изучение лекционного материала, литературных первоисточников, нормативных документов, освоение основных понятий, подготовка к практическим занятиям. /Ср/	4	12	ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
	<b>Раздел 2. Соединения путей, их расчет.</b>					
2.1	Стрелочные переводы и простейшие соединения путей. Съезды. /Лек/	4	4	ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
2.2	Стрелочные улицы. /Лек/	4	4	ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1Л2.1 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
2.3	Расчет простейшего соединения двух параллельных путей. Расчет уширения междупутья. Расчет съездов. /Пр/	4	4	ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1Л2.1 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Работа в группе, решение задач и упражнений для выполнения РГР
2.4	Расчет простейших стрелочных улиц. Расчет стрелочной улицы под двойным углом крестовины /Пр/	4	1	ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1Л2.1 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Работа в группе, решение задач и упражнений для выполнения РГР
2.5	Расстановка входных и выходных сигналов. Определение полной и полезной длины станционных путей. /Пр/	4	1	ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1Л2.1 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Работа в группе, решение задач и упражнений для выполнения РГР
2.6	Изучение нормативных документов, регламентирующих основные нормы проектирования путей в плане и профиле по теме: "Водотводные сооружения на перегонах и промежуточных раздельных пунктах. Нормы проектирования". Подготовка к контролю освоения нормативных документов. /Ср/	4	3	ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
	<b>Раздел 3. Промежуточные раздельные пункты.</b>					
3.1	Промежуточные раздельные пункты. /Лек/	4	6	ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

3.2	Разработка принципиальных схем промежуточных станций. /Пр/	4	2	ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1Л2.1 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Работа в группе, решение задач и упражнений для выполнения РГР
3.3	Проектирование пассажирских и грузовых устройств на промежуточных раздельных пунктах для предоставления сервисных услуг /Пр/	4	1	ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1Л2.1 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Работа в группе, решение задач и упражнений для выполнения РГР
3.4	Технология и организация маневровой работы сборного поезда на промежуточной станции для предоставления сервисных услуг /Пр/	4	1	ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Работа в группе, решение задач и упражнений для выполнения РГР
3.5	Изучение нормативных документов, регламентирующих основные нормы проектирования путей в плане и профиле. Контроль освоения нормативных документов. /Пр/	4	1	ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1Л2.1 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Работа в группе, решение задач и упражнений для выполнения РГР
3.6	Координирование схемы промежуточной станции. /Пр/	4	4	ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1Л2.1 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Работа в группе, решение задач и упражнений для выполнения РГР
3.7	Изучение нормативных документов, регламентирующих основные нормы проектирования путей в плане и профиле по теме: "Разъезды, обгонные пункты и их реконструкция". Подготовка к контролю освоения нормативных документов. /Ср/	4	1	ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.8	Выполнение и подготовка к защите РГР. Тема: "Проектирование соединения путей на станции с использованием графических редакторов КОМПАС-3D". /Ср/	4	10	ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.9	Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/	4	10	ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
	<b>Раздел 4. Участковые станции.</b>					
4.1	Назначение, классификация и размещение участковых станций. Основные операции и принципы размещения основных устройств для предоставления сервисных услуг /Лек/	5	1	ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
4.2	Схемы узловых участковых станций. /Лек/	5	2	ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1Л2.1 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
4.3	Схемы узловых участковых станций. /Лек/	5	2	ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1Л2.1 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
4.4	Пассажирские и грузовые устройства на участковых станциях для предоставления сервисных услуг /Лек/	5	1	ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1Л2.1 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
4.5	Сортировочные устройства на участковых станциях /Лек/	5	1	ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1Л2.1 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

4.6	Устройства локомотивного хозяйства участковой станции для предоставления сервисных услуг. Схемы размещения устройств на территории локомотивного хозяйства /Лек/	5	1	ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1Л2.1 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
4.7	Выбор типа и схемы новой участковой станции. Выбор направления примыкания боковой линии. /Пр/	5	2	ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1Л2.1 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Работа в группе, решение задач и упражнений
4.8	Разработка вариантов схем узловых участковых станций /Пр/	5	2	ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1Л2.1 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Работа в группе, решение задач и упражнений
4.9	Расчет числа путей в приемо-отправочных парках участковой станции /Пр/	5	2	ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1Л2.1 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Работа в группе, решение задач и упражнений
4.10	Проектирование пассажирских устройств на участковой станции для предоставления сервисных услуг /Пр/	5	2	ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1Л2.1 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Работа в группе, решение задач и упражнений
4.11	Расчет устройств грузового района, выбор схем механизации переработки заданной номенклатуры грузов для предоставления сервисных услуг /Пр/	5	1	ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1Л2.1 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Работа в группе, решение задач и упражнений
4.12	Расчет экипировочных устройств и ремонтной базы локомотивного хозяйства участковой станции для предоставления сервисных услуг /Пр/	5	1	ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1Л2.1 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Работа в группе, решение задач и упражнений
4.13	Расчет плана и профиля путепроводной развязки подходов к участковой станции /Пр/	5	1	ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1Л2.1 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Работа в группе, решение задач и упражнений
4.14	Технико-экономическое обоснование выбора схемы участковой станции /Пр/	5	1	ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1Л2.1 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Работа в группе, решение задач и упражнений
4.15	Разработка масштабного плана участковой станции с использованием графического редакторов КОМПАС-3D V17". /Пр/	5	3	ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1Л2.1 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Работа в группе, решение задач и упражнений
4.16	Изучение лекционного материала, литературных первоисточников, нормативных документов, освоение основных понятий, подготовка к практическим занятиям. /Ср/	5	4	ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
4.17	Разработка масштабного плана участковой станции с использованием графического редакторов КОМПАС-3D V17". /Ср/	5	16	ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
	<b>Раздел 5. Сортировочные станции</b>					
5.1	Назначение, классификация сортировочных станций (СС). Основные операции и устройства. /Лек/	5	2	ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

5.2	Самостоятельное изучение теоретического материала по темам: Систематизация технологических операций и устройств сортировочной станции, обеспечивающих пропуск и переработку вагонопотоков. Разработка принципиальной схемы односторонней сортировочной станции с последовательным расположением парков. /Ср/	5	4	ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
5.3	Схемы односторонних сортировочных станций повышенной производительности и с дополнительными технологическими линиями. /Лек/	5	2	ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1Л2.1 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
5.4	Основные нормы проектирования и требования к принципиальным схемам сортировочных станций и размещению устройств. Основные понятия и принципы разработки схем и конструкций горловин парков. /Лек/	5	1	ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1Л2.1 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
5.5	Основные типовые схемы односторонних сортировочных станций. /Лек/	5	3	ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1Л2.1 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
5.6	Определение количества путей в парках прибытия и отправления сортировочной станции. /Пр/	5	1	ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1Л2.1 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Работа в группе, решение задач и упражнений
5.7	Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: Разработка конструкций горловин парков прибытия и отправления с учетом предъявляемых требований. /Ср/	5	10	ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
5.8	Выполнение разделов РГР: Определение зависимости маршрутов в горловинах парков прибытия и отправления сортировочной станции. /Ср/	5	10	ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
	<b>Раздел 6. Сортировочные устройства (СУ). Проектирование сортировочных горок.</b>					
6.1	Классификация СУ. Устройство сортировочных горок в плане и профиле. /Лек/	5	2	ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
6.2	План горочной горловины сортировочного парка. Основные требования и конструктивные элементы горочной горловины. /Пр/	5	2	ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1Л2.1 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Работа в группе, решение задач и упражнений
6.3	Самостоятельное изучение теоретического материала по темам: Комплексное проектирование высоты и продольного профиля сортировочной горки. /Ср/	5	2	ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
6.4	Определение параметров удельного сопротивления движению вагона /Ср/	5	2	ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
6.5	Проверка высоты сортировочной горки по условию докатывания плохого бегуна до расчетной точки. /Ср/	5	2	ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

6.6	Определение мощности тормозных позиций. Распределение суммарной мощности по тормозным позициям и подбор вагонных замедлителей. /Ср/	5	2	ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
6.7	Определение пространственных интервалов между отцепками на разделительных элементах. /Ср/	5	2	ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
6.8	Выполнение и подготовка к защите РГР. Тема: "Проектирование промежуточной станции с использованием графических редакторов КОМПАС-3D". /Ср/	5	8	ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
6.9	Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/	5	10	ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 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	Правдин Н. В., Вакуленко С. П.	Проектирование инфраструктуры железнодорожного транспорта (станции, железнодорожные и транспортные узлы): доп. Федеральным агентством ж.-д. трансп. в качестве учебника для студентов вузов ж.-д. трансп.	Москва: Учебно-методический центр по образованию на ж.-д. трансп., 2012	

##### 6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Рыкова Л. А., Ситников С. А.	Транспортная инфраструктура: методические рекомендации по выполнению практических работ для студентов направления подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов» всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2015	<a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a>
Л2.2	Рыкова Л. А., Ситников С. А.	Транспортная инфраструктура: методические рекомендации по выполнению расчетно-графических работ для студентов направления подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов» всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2015	<a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a>
Л2.3	Рыкова Л. А.	Транспортная инфраструктура: методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов направления подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов» всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2015	<a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a>

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.4	Правдин Н. В., Вакуленко С. П.	Железнодорожные станции и узлы (задачи, примеры, расчеты): рекомендовано Московским государственным университетом путей сообщения в качестве учебного пособия для студентов, обучающихся по специальности 190401.65 "Эксплуатация железных дорог" ВО. Регистрационный номер лицензии 277 от 16 июня 2014 г. базового учреждения ФГАУ "Федеральный институт развития образования"	Москва: ФГБОУ "Учеб.-метод. центр по образованию на ж.-д. трансп.", 2015	

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

Э1	Интернет-портал Министерства транспорта Российской Федерации: <a href="http://www.mintrans.ru/documents/">http://www.mintrans.ru/documents/</a>
Э2	Интернет-портал Росжелдора: <a href="http://www.roszeldor.ru/">http://www.roszeldor.ru/</a>
Э3	Интернет-портал ОАО «РЖД»: <a href="http://www.rzd.ru">www.rzd.ru</a>
Э4	Официальный сайт периодического издания: <a href="http://www.rzdpartner">http://www.rzdpartner</a> – журнал «РЖД-Партнер»
Э5	Официальный сайт периодического издания: <a href="http://www.zdt-magazine.ru">http://www.zdt-magazine.ru</a> – журнал «Железнодорожный транспорт»
Э6	<a href="https://bb.usurt.ru">https://bb.usurt.ru</a>

### 6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office
6.3.1.3	Программное обеспечение компьютерного тестирования АСТ
6.3.1.4	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn
6.3.1.5	Справочно-правовая система КонсультантПлюс

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

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

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

Назначение	Оснащение
Компьютерный класс - Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), самостоятельной работы студентов, для проведения групповых и индивидуальных консультаций	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
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель
Центр тестирования - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной	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



аттестации	
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
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
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

#### **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-графических работ, организована таким образом, чтобы обучающиеся имели возможность получать обратную связь о результатах их выполнения по мере готовности до начала промежуточной аттестации. Для этого расчетно-графические работы 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 расчетно-графических работ, а также качеству их выполнения идентичны для обучающихся всех форм обучения.

Формы самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение теоретического материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренным РПД, мероприятиям текущего контроля, промежуточной аттестации и т.д.

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам обучающийся должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При 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.