

## Б1.В.05 Управление эксплуатационной работой 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>22 ЗЕТ</b>		
Часов по учебному плану	792	Часов контактной работы всего, в том числе:	266,15
в том числе:		аудиторная работа	238
аудиторные занятия	238	текущие консультации по лабораторным занятиям	6,4
самостоятельная работа	482	текущие консультации по практическим занятиям	8
часов на контроль	72	консультации перед экзаменом	4
Промежуточная аттестация и формы контроля:		прием экзамена	1
экзамен 6, 7 зачет с оценкой 8, 5, 9 КП 8,		прием зачета с оценкой	0,75
		проверка, защита курсового проекта	6
		проверка, защита курсовой работы	2

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		6 (3.2)		7 (4.1)		8 (4.2)		9 (5.1)		Итого	
	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП		
Неделя	18		14		18		14		16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	28	28	18	18	14	14	16	16	94	94
Лабораторные	18	18	14	14	18	18	14	14			64	64
Практические	18	18	14	14	18	18	14	14	16	16	80	80
Курсовое проектирование	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	180	180
Итого ауд.	54	54	56	56	54	54	42	42	32	32	238	238
Контактная работа	90	90	92	92	90	90	78	78	68	68	418	418
Сам. работа	54	54	52	52	54	54	66	66	76	76	302	302
Часы на контроль			36	36	36	36					72	72
Итого	144	144	180	180	180	180	144	144	144	144	792	792

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

1.1	Цель изучения дисциплины: формирование знаний, умений и представлений в области структуры управления железнодорожным транспортом, изучение основ взаимодействия дирекций управления движением, тяги, инфраструктуры и сбыта ОАО «РЖД» при организации перевозочного процесса, получение знаний об основных способах управления движением поездов, о методах разработки технологий, систем управления, повышения технической оснащенности и оптимального перспективного развития железнодорожных участков и направлений, о способах обеспечения безопасности движения поездов и охраны труда.
1.2	Задачи дисциплины: формирование у обучающихся знаний, умений и представлений в области управления эксплуатационной работой на железных дорогах РФ, технического нормирования эксплуатационной работой и управления работой локомотивов и вагонных парков, профессиональных знаний и навыков в области организации пассажирскими перевозками на железнодорожном транспорте, организации работы пассажирских станций, вокзалов, федеральных пассажирских компаний и пригородных компаний.

## 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 дисциплинами: Железнодорожные станции и узлы Правила технической эксплуатации Производственная практика (технологическая практика) Учебная практика (общетранспортная практика) Общий курс железных дорог В результате изучения предыдущих дисциплин обучающийся должен: Знать: основные элементы транспортной системы, устройства и технические средства ж.д., основной порядок организации движения, основную техническую документацию и распорядительные акты железнодорожной станции; принципы взаимодействия транспортных систем, методы проектирования технологического процесса, методы решения вопросов взаимодействия станций в транспортных узлах. Уметь: классифицировать устройства и технические средства железнодорожной станции; выполнять расчеты основных параметров транспортных объектов. Владеть: навыками принятия решений в области организации железнодорожных перевозок и движения поездов.	
<b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
Производственная практика (эксплуатационно-управленческая практика) Теория принятия решений Цифровые технологии в профессиональной деятельности Взаимодействие видов транспорта Методы управления движением в границах полигона (района управления) Организация работы на железнодорожных путях общего пользования Производственная практика (преддипломная практика) Промышленный транспорт Техническая эксплуатация железнодорожного транспорта и безопасность движения Техническое нормирование работы железных дорог Экономика железнодорожного транспорта Государственная итоговая аттестация	

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

<b>УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</b>
<b>УК-2.5: Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно- практических конференциях, семинарах и т.п</b>
<b>УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</b>
<b>УК-4.2: Владеет профессиональной лексикой и базовой грамматикой для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной формах</b>
<b>ПК-3: Способен к осуществлению контроля и управления перевозочным процессом, к оперативному планированию и управлению эксплуатационной работой с учетом технического состояния, контроля безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте</b>
<b>ПК-3.2: Имеет навыки анализа выполнения показателей эксплуатационной работы; анализа данных, связанных с выполнением показателей на железнодорожной станции; подготовки маршрутов приема, отправления, пропуска поездов и маневровых передвижений, работы с информационно-аналитическими автоматизированными системами по управлению эксплуатационной деятельностью на железнодорожной станции; контроля внесения изменений в нормативно-технические документы</b>

**ПК-5: Способен к проведению фундаментальных и прикладных исследований с использованием современных методов и средств по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей на железнодорожном транспорте**

**ПК-5.1: Знает нормативно-технические и руководящие документы по организации эксплуатационной работы на железнодорожном транспорте; Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации; план формирования поездов, график движения поездов; показатели и технические нормы эксплуатационной работы железнодорожных подразделений**

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	роль железнодорожного транспорта в развитии экономики страны, основные понятия и определения в эксплуатации железных дорог, алгоритмы деятельности по организации, управлению и обеспечению безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта, основные сведения о технологии грузовой и коммерческой работы, планировании и организации грузовой, маневровой и поездной работы на железнодорожной станции и полигоне железных дорог, подходы к анализу технологии, порядок оперативного планирования и управления эксплуатационной работой железнодорожных подразделений, разработки системы рациональной организации поездопотоков и вагонопотоков на полигонах сети железных дорог, разработки плана формирования поездов; основные пути увеличения пропускной и провозной способности железнодорожных линий, последовательность разработки графиков движения поездов, автоматизированные системы управления поездной и маневровой работой, информационные системы мониторинга и учета выполнения технологических операций, основные сведения об оперативном управлении движением поездов на железнодорожных участках и направлениях, в том числе и высокоскоростных, а также маневровой работой на станциях, основные качественные показатели грузовых и пассажирских перевозок, организацию пассажирских перевозок на железнодорожном транспорте, организацию работы станций, вокзалов, федеральных пассажирских компаний и пригородных компаний.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	применять основные понятия в эксплуатации железных дорог, использовать алгоритмы деятельности по организации, управлению и обеспечению безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта, составлять технологию грузовой и коммерческой работы, выполнять планирование и организацию грузовой, маневровой и поездной работы на железнодорожной станции и полигоне железных дорог, определять порядок оперативного планирования и управления эксплуатационной работой железнодорожных подразделений, разработки системы рациональной организации поездопотоков и вагонопотоков на полигонах сети железных дорог, разработки плана формирования поездов; определять пути увеличения пропускной и провозной способности железнодорожных линий, тип графика движения поездов, использовать автоматизированные системы управления поездной и маневровой работой, информационные системы мониторинга и учета выполнения технологических операций, выполнять обязанности по оперативному управлению движением поездов на железнодорожных участках и направлениях, в том числе и высокоскоростных, а также маневровой работой на станциях, производить расчет показателей качества пассажирских и грузовых перевозок, производить сравнительный анализ исследовательских задач в области управления эксплуатационной работой, применять методы расчета систем железнодорожного транспорта, составлять описание проводимых исследований транспортных объектов, применять математические и статистических методы при сборе и обработке технической информации
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	основами методологии построения алгоритмов деятельности по организации, управлению и обеспечению безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта, основами методологии построения технологии грузовой и коммерческой работы, планирования и организации грузовой, маневровой и поездной работы на железнодорожной станции и полигоне железных дорог, основами методологии оперативного планирования и управления эксплуатационной работой железнодорожных подразделений, разработки системы рациональной организации поездопотоков и вагонопотоков на полигонах сети железных дорог, разработки плана формирования поездов, определения пути увеличения пропускной и провозной способности железнодорожных линий, типа графика движения поездов, основами применения автоматизированных систем управления поездной и маневровой работой, информационных систем мониторинга и учета выполнения технологических операций, основами методологии по оперативному управлению движением поездов на железнодорожных участках и направлениях, в том числе и высокоскоростных, а также маневровой работой на станциях, основами методики расчета и анализа показателей качества пассажирских и грузовых перевозок, основами методики проведения анализа исследовательских задач в области управления эксплуатационной работой, основами методики проведения исследования систем железнодорожного транспорта, основами применения математических и статистических методов при сборе и обработке технической информации, навыком организации пассажирских перевозок на железнодорожном транспорте, работы пассажирских станций, вокзалов, федеральных пассажирских компаний и пригородных компаний.

#### 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. Железнодорожный транспорт и его роль в развитии экономики страны</b>					
1.1	Железнодорожный транспорт и его роль в развитии экономики страны /Лек/	5	1	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.9Л2.6Л3.1 3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
1.2	Самостоятельное изучение теоретического материала по теме /Ср/	5	2	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.4 Л1.5 Л1.9Л2.6Л3.1 3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
1.3	Самостоятельное изучение теоретического материала по темам: "Рынок транспортных услуг. Конкуренция в сфере транспорта и ее основные виды. Роль компаний-операторов в организации перевозочного процесса." /Ср/	5	6	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.4 Л1.5 Л1.9Л2.6Л3.1 3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
	<b>Раздел 2. Основные понятия и определения в эксплуатации железных дорог</b>					
2.1	Основные понятия и определения в эксплуатации железных дорог /Лек/	5	2	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.4 Л1.5 Л1.9Л2.6Л3.1 3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
2.2	Основы теории маневров. Анализ вагонопотоков сортировочной станции /Пр/	5	2	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.5 Л1.9Л2.6Л3.1 Л3.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Работа в группах, решение задач, ориентированных на выполнение курсовых работ и проектов
2.3	Самостоятельное изучение теоретического материала по теме /Ср/	5	5	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.5 Л1.9Л2.6Л3.1 3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
	<b>Раздел 3. Основные показатели работы железнодорожного транспорта</b>					
3.1	Показатели объема работы транспорта /Лек/	5	2	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.5 Л1.9Л2.6Л3.1 3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.2	Показатели использования технических средств транспорта /Лек/	5	2	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.5 Л1.9Л2.6Л3.1 3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.3	Самостоятельное изучение теоретического материала по темам /Ср/	5	4	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.5 Л1.9Л2.6Л3.1 3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
	<b>Раздел 4. Комплекс технических средств железнодорожного транспорта</b>					
4.1	Комплекс технических средств железнодорожного транспорта /Лек/	5	1	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.5 Л1.9Л2.6Л3.1 3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

4.2	Самостоятельное изучение теоретического материала по темам: "Инвестиции в развитие технических средств железных дорог" /Ср/	5	2	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.5 Л1.9Л2.6Л3.1 3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
<b>Раздел 5. Общие сведения о железнодорожных станциях</b>						
5.1	Общие сведения о железнодорожных станциях /Лек/	5	2	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.5 Л1.9Л2.6Л3.1 3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
5.2	Самостоятельное изучение теоретического материала по теме /Ср/	5	2	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.5 Л1.9Л2.6Л3.1 3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
5.3	Расформирование - формирование поездов /Пр/	5	4	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.5 Л1.9Л2.6Л3.1 Л3.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Работа в группах, решение задач, ориентированных на выполнение курсовых работ и проектов
<b>Раздел 6. Надежность и безопасность работы железных дорог</b>						
6.1	Надежность и безопасность работы железных дорог /Лек/	5	1	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.5 Л1.9Л2.6Л3.1 3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
6.2	Окончание формирования составов поездов /Пр/	5	3	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.5 Л1.9Л2.6Л3.1 Л3.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Работа в группах, решение задач, ориентированных на выполнение курсовых работ и проектов
6.3	Самостоятельное изучение теоретического материала по теме /Ср/	5	3	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.5 Л1.9Л2.6Л3.1 3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
<b>Раздел 7. Транспортные потоки</b>						
7.1	Транспортные потоки /Лек/	5	1	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.5 Л1.9Л2.6Л3.1 3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
7.2	Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Нагрузка на транспортную систему" /Ср/	5	4	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.5 Л1.9Л2.6Л3.1 3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
<b>Раздел 8. Оперативное управление перевозочным процессом</b>						
8.1	Оперативное управление перевозочным процессом /Лек/	5	2	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.5 Л1.9Л2.6Л3.1 3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
8.2	Общие положения по работе дежурного по станции /Лаб/	5	2	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.5 Л1.9Л2.5 Л2.6Л3.12 Л3.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Работа в малых группах, моделирование и анализ практических ситуаций

8.3	Прием, отправление и пропуск поездов при основных нормально действующих средствах сигнализации и связи по движению поездов /Лаб/	5	16	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.5 Л1.9Л2.5 Л2.6Л3.12 Л3.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Работа в малых группах, моделирование и анализ практических ситуаций
8.4	Прием, отправление и пропуск поездов при основных нормально действующих средствах сигнализации и связи по движению поездов /Пр/	5	6	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.5 Л1.9Л2.5 Л2.6Л3.12 Л3.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Работа в малых группах, моделирование и анализ практических ситуаций
8.5	Разработка технологии и расчет норм времени на операции с местными вагонами /Пр/	5	3	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.5 Л1.9Л2.6Л3.1 Л3.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Работа в группах, решение задач, ориентированных на выполнение курсовых работ и проектов
8.6	Самостоятельное изучение теоретического материала по теме /Ср/	5	4	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.5 Л1.9Л2.6Л3.1 3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
	<b>Раздел 9. Принципы комплексного подхода к управлению и технологии</b>					
9.1	Принципы комплексного подхода к управлению и технологии /Лек/	5	2	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.5 Л1.9Л2.6Л3.1 3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
9.2	Самостоятельное изучение теоретического материала по теме /Ср/	5	4	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.5 Л1.9Л2.6Л3.1 3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
	<b>Раздел 10. Информационные технологии в управлении перевозками</b>					
10.1	Информационные технологии в управлении перевозками /Лек/	5	2	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.5 Л1.9Л2.6Л3.1 3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
10.2	Самостоятельное изучение теоретического материала по теме /Ср/	5	3	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.5 Л1.9Л2.6Л3.1 3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
10.3	Выполнение и подготовка к защите курсовой работы «Расчет технических средств и технологических нормативов работы сортировочной станции» /КРКП/	5	36	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.5 Л1.9Л2.6Л3.6 Л3.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
10.4	Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/	5	15	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.5 Л1.9Л2.5 Л2.6Л3.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
	<b>Раздел 11. Технология и управление работой станций</b>					

11.1	Понятия и определения маневровой работы. Техническое обеспечение и организация маневровой работы. Основы теории маневровой работы. Нормирование маневровой работы. Техника безопасности при маневрах. /Лек/	6	6	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.5 Л1.9Л2.6Л3.1 3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
11.2	Самостоятельное изучение теоретического материала по теме /Ср/	6	2	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.5 Л1.9Л2.6Л3.1 3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
11.3	Организация местной работы на станции. Работа ДСП со сборным поездом /Лаб/	6	8	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.5 Л1.9Л2.5 Л2.6Л3.11 Л3.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Работа в малых группах, моделирование и анализ практических ситуаций
11.4	Назначение кнопок и сигналов на панели управления тренажерного комплекса. Технология работы с сортировочным листком перед роспуском и в процессе роспуска состава на тренажерном комплексе. /Лаб/	6	2	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.5 Л1.9Л2.5 Л2.6Л3.11 Л3.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Работа в малых группах, моделирование и анализ практических ситуаций, в том числе на тренажерном комплексе оперативного персонала сортировочной горки (ТК ОПСГ) и с использованием системы АОС-Д. Экскурсия на железнодорожную станцию Екатеринбург-Сортировочный / Центр профессионального обучения
11.5	Управление вагонными замедлителями и стрелочными переводами на тренажерном комплексе оперативного персонала сортировочной горки железнодорожной станции /Лаб/	6	2	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.5 Л1.9Л2.5 Л2.6Л3.11 Л3.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Работа в малых группах, моделирование и анализ практических ситуаций
11.6	Управление роспуском составов поездов на сортировочной горке в ручном режиме и с использованием АРМ ДСПГ и АРМ Оператора при отсутствии прямой видимости вагонов /Лаб/	6	2	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.5 Л1.9Л2.5 Л2.6Л3.11 Л3.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Работа в малых группах, моделирование и анализ практических ситуаций, в том числе на тренажерном комплексе оперативного персонала сортировочной горки (ТК ОПСГ) и с использованием системы АОС-Д. Экскурсия на железнодорожную станцию Екатеринбург-Сортировочный / Центр профессионального обучения

11.7	Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Технология и управление работы разъездов, обгонных пунктов и промежуточных станций (проработка лекционного материала и анализ дополнительных источников)" /Ср/	6	2	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.5 Л1.9Л2.6Л3.1 3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
11.8	Технология и управление эксплуатационной работой участковых станций /Лек/	6	2	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.5 Л1.9Л2.6Л3.1 3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
11.9	Техническая станция, ее функция и задачи по обеспечению местной работы в центре управления местной работы /Лек/	6	2	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.5 Л1.9Л2.6Л3.1 3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
11.10	Сортировочные станции /Лек/	6	1	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.5 Л1.9Л2.6Л3.1 3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
11.11	Организация и технология работы станционного технологического центра /Лек/	6	1	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.5 Л1.9Л2.6Л3.1 3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
11.12	Технология работы с местными вагонами на участковых и сортировочных станциях /Лек/	6	1	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.5 Л1.9Л2.6Л3.1 3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
11.13	Рациональное взаимодействие процессов на станции с работой прилегающих участков /Лек/	6	2	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.5 Л1.9Л2.6Л3.1 3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
11.14	Нормирование простоя транзитного вагона /Лек/	6	1	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.5 Л1.9Л2.6Л3.1 3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
11.15	Планирование работы сортировочной станции и управление /Лек/	6	1	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.5 Л1.9Л2.6Л3.1 3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
11.16	Самостоятельное изучение теоретического материала по темам /Ср/	6	16	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.5 Л1.9Л2.6Л3.1 3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
11.17	Технологический график работы горки с одним путем надвига при последовательном роспуске составов /Пр/	6	4	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.5 Л1.9Л2.6Л3.1 Л3.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Работа в группах, решение задач, ориентированных на выполнение курсовых работ и проектов
11.18	Технологический график работы горки с двумя путями надвига при параллельном роспуске составов /Пр/	6	6	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.5 Л1.9Л2.6Л3.1 Л3.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Работа в группах, решение задач, ориентированных на выполнение курсовых работ и проектов



11.19	Анализ интервалов окончания накопления составов в сортировочном парке /Пр/	6	4	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.5 Л1.9Л2.6Л3.1 Л3.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Работа в группах, решение задач, ориентированных на выполнение курсовых работ и проектов
11.20	Изучение теоретического материала по темам практических занятий /Ср/	6	4	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.5 Л1.9Л2.6Л3.1 3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
	<b>Раздел 12. Управление вагонопотоками на сети железных дорог</b>					
12.1	Порядок разработки и методы расчета плана формирования одногруппных поездов /Лек/	6	3	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.3 Л1.5 Л1.9Л2.6Л3.1 3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
12.2	План формирования других категорий /Лек/	6	1	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.3 Л1.4 Л1.9Л2.6Л3.1 3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
12.3	Контроль выполнения плана формирования поездов /Лек/	6	1	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.3 Л1.4 Л1.9Л2.6Л3.1 3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
12.4	Самостоятельное изучение теоретического материала по темам /Ср/	6	12	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.3 Л1.4 Л1.9Л2.6Л3.1 3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
12.5	Маршрутизация перевозок /Лек/	6	1	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.3 Л1.4 Л1.9Л2.6Л3.1 3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
12.6	Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Показатели системы организации вагонопотоков, учет и анализ их выполнения" /Ср/	6	2	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.3 Л1.4 Л1.9Л2.6Л3.1 3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
	<b>Раздел 13. Управление эксплуатационной работой в железнодорожных узлах.</b>					
13.1	Железнодорожные узлы /Лек/	6	5	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.9Л2.6Л3.1 3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
13.2	Самостоятельное изучение теоретического материала по теме /Ср/	6	4	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.9Л2.6Л3.1 3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
13.3	Выполнение и подготовка к защите курсового проекта «Разработка технологического процесса сортировочной станции графоаналитическим методом» /КРКП/	6	36	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.5 Л1.9Л2.6Л3.7 Л3.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
13.4	Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/	6	10	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.3 Л1.5 Л1.9Л2.6Л3.1 3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

13.5	Промежуточная аттестация /Экзамен/	6	36	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.3 Л1.5 Л1.9Л2.5 Л2.6Л3.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
<b>Раздел 14. Основы теории графика движения поездов</b>						
14.1	Значение графика движения поездов. Требования ПТЭ к графику движения. Форма и содержание графика движения поездов. Графическое изображение движения поездов. Классификация графиков движения поездов. Теория графика движения поездов /Лек/	7	1	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.4 Л1.6Л2.6Л3.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
14.2	Самостоятельное изучение теоретического материала по теме /Ср/	7	4	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.4 Л1.6Л2.1 Л2.6Л3.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
<b>Раздел 15. Расчет элементов графика движения поездов</b>						
15.1	Элементы графика движения поездов. Понятие о станционных и межпоездных интервалах. Интервал одновременного прибытия поездов. Интервал попутного следования. Интервал скрещения поездов. Понятие о других станционных интервалах /Лек/	7	1	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.4 Л1.6Л2.6Л3.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
15.2	Расчет интервалов между поездами в пакете при автоматической и полуавтоматической блокировке. Обеспечение требований безопасности движения при расчете интервалов /Лек/	7	1	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.4 Л1.6Л2.6Л3.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
15.3	Самостоятельное изучение теоретического материала по темам /Ср/	7	6	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.4 Л1.6Л2.6Л3.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
<b>Раздел 16. Пропускная и провозная способность ж.д. линий</b>						
16.1	Понятие о пропускной и провозной способности ж.д. линий. Общие принципы расчета пропускной способности на одно - и двухпутных линиях. Пропускная способность при непараллельном графике /Лек/	7	1	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.4 Л1.6Л2.6Л3.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
16.2	Графики движения пригородных поездов и пропускная способность пригородных линий /Лек/	7	1	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.4 Л1.6Л2.6Л3.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
16.3	Усиление пропускной способности железных дорог /Лек/	7	1	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.4 Л1.6Л2.6Л3.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
16.4	Самостоятельное изучение теоретического материала по темам /Ср/	7	4	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.4 Л1.6Л2.6Л3.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

	<b>Раздел 17. Тяговое обслуживание движения поездов</b>					
17.1	Основы организации обслуживания поездов локомотивами /Лек/	7	1	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.4 Л1.6Л2.6Л3.1 3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
17.2	Увязка графика движения поездов и оборота локомотивов. График оборота локомотивов. Организация труда и отдыха локомотивных бригад /Лек/	7	1	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.4 Л1.6Л2.6Л3.1 3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
17.3	Самостоятельное изучение теоретического материала по темам /Ср/	7	4	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.4 Л1.6Л2.6Л3.1 3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
	<b>Раздел 18. Организация местной работы на участках и направлениях</b>					
18.1	Понятие о местной работе на участках и направлениях. Объемы местной работы с грузными и порожними вагонами /Лек/	7	1	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.4 Л1.6Л2.6Л3.1 3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
18.2	Способы обслуживания местной работы промежуточных станций /Лек/	7	1	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.4 Л1.6Л2.6Л3.1 3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
18.3	Работа сборных поездов. Схемы работы сборных, вывозных поездов и маневровых локомотивов /Лек/	7	1	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.4 Л1.6Л2.6Л3.1 3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
18.4	План – график местной работы участка. Прокладка на графике сборных поездов /Лек/	7	1	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.4 Л1.6Л2.6Л3.1 3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
18.5	Самостоятельное изучение теоретического материала по темам /Ср/	7	3	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.4 Л1.6Л2.1 Л2.6Л3.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
18.6	Выполнение и подготовка к защите курсовой работы «Организация вагонопотоков на железнодорожном направлении» /КРКП/	7	36	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.4 Л1.6Л2.6Л3.4 Л3.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
18.7	Устройство рабочего места и организация трудового процесса поездного диспетчера /Лаб/	7	2	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.4 Л1.6Л2.5 Л2.6Л3.9 Л3.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Работа в малых группах, моделирование и анализ практических ситуаций
18.8	Порядок приема дежурства. Порядок задания (приготовления) поездных и маневровых маршрутов при ДЦ /Лаб/	7	2	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.4 Л1.6Л2.5 Л2.6Л3.9 Л3.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Работа в малых группах, моделирование и анализ практических ситуаций

18.9	Основы ведения и анализа графика исполненного движения поездов в различных режимах (ручном и автоматизированном) /Пр/	7	2	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.4Л2.5 Л2.6Л3.9 Л3.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Работа в малых группах, моделирование и анализ практических ситуаций
18.10	Диспетчерское регулирование эксплуатационной работой /Пр/	7	2	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.4Л2.5 Л2.6Л3.9 Л3.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Работа в малых группах, моделирование и анализ практических ситуаций
18.11	Планирование пропуска поездов по участку. Организация движения поездов по графику /Лаб/	7	14	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.4Л2.5 Л2.6Л3.9 Л3.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Работа в малых группах, моделирование и анализ практических ситуаций
18.12	Расчет вагонопотоков по направлениям. Составление диаграммы груженых и порожних вагонопотоков. Расчет баланса порожних вагонов /Пр/	7	4	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.4 Л1.6Л2.6Л3.4 Л3.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Работа в группах, решение задач, ориентированных на выполнение курсовых работ и проектов
18.13	Организация маршрутов с мест погрузки. Месячные и календарные планы маршрутизации. Составление календарного плана погрузки маршрутов по назначениям /Пр/	7	4	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.4 Л1.6Л2.6Л3.4 Л3.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Работа в группах, решение задач, ориентированных на выполнение курсовых работ и проектов
18.14	Разработка исходных данных для расчета плана формирования одногруппных поездов. Составление плана формирования одногруппных поездов. Расчет показателей плана формирования поездов и отправительской маршрутизации /Пр/	7	4	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.4 Л1.6Л2.6Л3.4 Л3.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Работа в группах, решение задач, ориентированных на выполнение курсовых работ и проектов
18.15	Определение возможности организации двугруппных поездов /Пр/	7	2	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.4 Л1.6Л2.6Л3.4 Л3.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Работа в группах, решение задач, ориентированных на выполнение курсовых работ и проектов
18.16	Изучение теоретического материала по темам практических занятий /Ср/	7	2	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.4 Л1.6Л2.6Л3.1 3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
	<b>Раздел 19. Организация пассажирского движения</b>					
19.1	Требования к прокладке на графике пассажирских и пригородных поездов. График движения пассажирских и пригородных поездов. Сокращенный график движения пассажирских поездов. Согласование дальних, местных и пригородных поездов /Лек/	7	1	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.4 Л1.6Л2.6Л3.1 3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
19.2	Самостоятельное изучение теоретического материала по теме /Ср/	7	3	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.4 Л1.6Л2.1 Л2.6Л3.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
	<b>Раздел 20. Составление графика движения поездов</b>					
20.1	Исходные данные, порядок составления графика движения поездов /Лек/	7	1	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.4 Л1.6Л2.6Л3.1 3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

20.2	Методика составления графика. Специализация ниток для тяжеловесных и длинносоставных поездов. Прокладка на графике пассажирских поездов /Лек/	7	1	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.4 Л1.6Л2.6Л3.1 3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
20.3	Изменения в графике движения с учетом запросов перевозчиков /Лек/	7	1	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.4 Л1.6Л2.6Л3.1 3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
20.4	«Окна» в графике для ремонтных и строительных работ. Вариантные графики движения поездов /Лек/	7	1	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.4 Л1.6Л2.6Л3.1 3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
20.5	Согласование графика движения с планом формирования и с работой станций. Обеспечение выполнения графика движения поездов /Лек/	7	1	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.4 Л1.6Л2.6Л3.1 3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
20.6	Самостоятельное изучение теоретического материала по темам /Ср/	7	8	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.4 Л1.6Л2.6Л3.4 Л3.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
20.7	Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/	7	20	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.4 Л1.6Л2.6Л3.4 Л3.9 Л3.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
20.8	Промежуточная аттестация /Экзамен/	7	36	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.4 Л1.6Л2.1 Л2.6Л3.9 Л3.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
	<b>Раздел 21. Техническое перевооружение железных дорог и развитие системы управления перевозками</b>					
21.1	Требования к организации и управлению перевозочным процессом и эксплуатационной работой /Лек/	8	2	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.1 Л1.4 Л1.7Л2.6Л3.1 3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
21.2	Определение потребности в усилении пропускных и провозных способностей железных дорог /Лек/	8	2	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.1 Л1.4 Л1.7Л2.6Л3.1 3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
21.3	Оптимальный вес грузовых поездов и основные меры по повышению весовых норм грузовых поездов /Лек/	8	2	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.1 Л1.4 Л1.7Л2.6Л3.1 3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
21.4	Организация тяжеловесного движения /Лек/	8	2	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.1 Л1.4 Л1.7Л2.6Л3.1 3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
21.5	Значение скорости и ее взаимосвязь с пропускной способностью. Оптимальная скорость движения грузовых поездов при заданном типе локомотивов /Лек/	8	2	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.1 Л1.4 Л1.7Л2.6Л3.1 3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

21.6	Двухпутные вставки /Лек/	8	2	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.1 Л1.4 Л1.7Л2.6Л3.1 3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
21.7	Увеличение пропускной способности за счет уменьшения длины перегонов. Укладка вторых главных путей и их эффективность /Лек/	8	1	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.1 Л1.4 Л1.7Л2.6Л3.1 3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
21.8	Меры по кратковременному форсированию пропускной способности железных дорог. Рациональные этапы усиления и реконструкции железнодорожных участков и направлений /Лек/	8	1	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.1 Л1.4 Л1.7Л2.6Л3.1 3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
21.9	Управление движением поездов при нарушении нормальной работы средств сигнализации и связи на перегонах и станциях участка /Лаб/	8	8	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.1 Л1.4 Л1.7Л2.5 Л2.6Л3.2 Л3.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Работа в малых группах, моделирование и анализ практических ситуаций
21.10	Управление движением поездов при производстве ремонтных работ на железнодорожных путях и сооружениях участка /Лаб/	8	4	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.1 Л1.4 Л1.7Л2.5 Л2.6Л3.2 Л3.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Работа в малых группах, моделирование и анализ практических ситуаций
21.11	Управление движением поездов на участке при столкновениях, сходах и других вынужденных остановках поезда на перегоне /Лаб/	8	2	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.1 Л1.4 Л1.7Л2.5 Л2.6Л3.2 Л3.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Работа в малых группах, моделирование и анализ практических ситуаций
21.12	Определение основных элементов ГДП. Исходные нормативы и технологические нормы для разработки графиков. Расчет станционных интервалов неодновременного прибытия и скрещения встречных поездов. Расчет интервалов между поездами в пакете, по прибытию и отправлению на станциях. /Пр/	8	2	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.1 Л1.4 Л1.7Л2.6Л3.5 Л3.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Работа в группах, решение задач, ориентированных на выполнение курсовых работ и проектов
21.13	Расчет пропускной способности однопутных и двухпутных участков. Разработка графика движения поездов. /Пр/	8	5	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.1 Л1.4 Л1.7Л2.6Л3.5 Л3.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Работа в группах, решение задач, ориентированных на выполнение курсовых работ и проектов. Экскурсия в диспетчерский центр управления перевозками/ Зал региональных технологий. Формирование практических навыков работы с имитационным тренажером ДСП/ДНЦ.
21.14	Расчет количества и определение категории местных поездов. Расчет оптимального варианта прокладки сборных поездов на ГДП. /Пр/	8	4	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.1 Л1.4 Л1.7Л2.6Л3.5 Л3.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Работа в группах, решение задач, ориентированных на выполнение курсовых работ и проектов

21.15	Расчет увязки ГДП и графика оборота локомотивов. Расчет потребного парка локомотивов /Пр/	8	3	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.1 Л1.4 Л1.7Л2.6Л3.5 Л3.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Работа в группах, решение задач, ориентированных на выполнение курсовых работ и проектов. Экскурсия в диспетчерский центр управления перевозками/ Зал региональных технологий; Центр управления тяговыми ресурсами на Северо-Западном полигоне. Формирование практических навыков работы с имитационным тренажером ДСП/ДНЦ.
21.16	Изучение теоретического материала по темам практических занятий /Ср/	8	6	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.1 Л1.4 Л1.7Л2.6Л3.1 3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
21.17	Выполнение и подготовка к защите курсового проекта "Разработка графика движения поездов и расчет пропускной способности" /КРКП/	8	36	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.1 Л1.4 Л1.7Л2.6Л3.3 Л3.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
21.18	Самостоятельное изучение теоретического материала по темам /Ср/	8	60	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.1 Л1.4 Л1.7Л2.6Л3.1 3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
	<b>Раздел 22. Основные принципы организации пассажирских перевозок</b>					
22.1	Характеристика пассажирских перевозок. Современное состояние и основные проблемы пассажирского комплекса. Классификация пассажирских сообщений. /Лек/	9	1	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.2 Л1.8Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6Л3.8 Л3.10 Л3.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
22.2	Структура управления пассажирскими перевозками. Прогнозирование пассажирских перевозок. Технические средства для пассажирских перевозок. Вагонный парк. Локомотивы. /Лек/	9	1	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.2 Л1.8Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6Л3.8 Л3.10 Л3.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
22.3	Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Виды пассажирского транспорта и сферы их применения". /Ср/	9	4	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.2 Л1.8Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6Л3.8 Л3.10 Л3.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
22.4	Железнодорожный пассажирский комплекс. Расчет вместимости железнодорожного вокзала. /Пр/	9	2	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.2 Л1.8Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6Л3.8 Л3.10 Л3.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Работа в группах, решение задач, ориентированных на выполнение курсовых работ и проектов

22.5	Изучение теоретического материала по теме практического занятия /Ср/	9	2	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.2 Л1.8Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6Л3.8 Л3.10 Л3.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
22.6	Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Развитие железнодорожных пассажирских перевозок в стране и за рубежом". /Ср/	9	5	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.2 Л1.8Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6Л3.8 Л3.10 Л3.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
22.7	Самостоятельное изучение теоретического материала по темам: "Транспортная подвижность населения. Основные понятия и способы ее определения". /Ср/	9	5	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.2 Л1.8Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6Л3.8 Л3.10 Л3.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
	<b>Раздел 23. Устройство и технология работы пассажирских и пассажирских технических станций</b>					
23.1	Устройство пассажирских станций. Классификация пассажирских станций. Технология обработки поездов на пассажирских станциях. Специализация путей. /Лек/	9	1	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.2 Л1.8Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6Л3.8 Л3.10 Л3.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
23.2	Устройство пассажирских технических станций. Технология обработки составов. Работа ремонтно-экипировочных депо. Расчет оптимального размещения станций формирования пассажирских поездов на сети дорог. /Лек/	9	1	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.2 Л1.8Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6Л3.8 Л3.10 Л3.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
23.3	Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Основы выбора вида пассажирского транспорта и типа подвижного состава". /Ср/	9	4	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.2 Л1.8Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6Л3.8 Л3.10 Л3.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
23.4	Технологические линии обслуживания пассажиров и посетителей на вокзале /Пр/	9	4	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.2 Л1.8Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6Л3.8 Л3.10 Л3.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Работа в группах, решение задач, ориентированных на выполнение курсовых работ и проектов
23.5	Изучение теоретического материала по теме практического занятия /Ср/	9	2	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.2 Л1.8Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6Л3.8 Л3.10 Л3.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	



23.6	Самостоятельное изучение теоретического материала по темам: "Классификация и характеристика пассажирских железнодорожных перевозок". /Ср/	9	4	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.2 Л1.8Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6Л3.8 Л3.10 Л3.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
<b>Раздел 24. Организация работы вокзала</b>						
24.1	Назначение и классификация вокзалов. Структура вокзального комплекса. Технологический процесс работы вокзала. Технология работы билетных касс. Организация справочного обслуживания на вокзалах. Расчет числа билетных касс и других устройств на вокзалах. АСУ «Экспресс – 3» /Лек/	9	2	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.2 Л1.8Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6Л3.8 Л3.10 Л3.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
24.2	Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Изучение опыта работы крупнейших пассажирских вокзалов". /Ср/	9	4	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.2 Л1.8Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6Л3.8 Л3.10 Л3.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
24.3	Расчет площадей пассажирских помещений вокзала /Пр/	9	2	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.2 Л1.8Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6Л3.8 Л3.10 Л3.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Работа в группах, решение задач, ориентированных на выполнение курсовых работ и проектов
24.4	Определение числа ячеек в автоматических камерах хранения /Пр/	9	1	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.2 Л1.8Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6Л3.8 Л3.10 Л3.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Работа в группах, решение задач, ориентированных на выполнение курсовых работ и проектов
24.5	Изучение теоретического материала по темам практических занятий /Ср/	9	2	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.2 Л1.8Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6Л3.8 Л3.10 Л3.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
<b>Раздел 25. Оптимизация процессов управления пассажирскими перевозками в дальнем и местном сообщении</b>						
25.1	Установление оптимальных значений веса и скорости движений пассажирских поездов. Расчет плана формирования пассажирских поездов. Основы составления схемы обращения пассажирских поездов. Согласование пассажирских сообщений в узлах. Нормирование парка пассажирских вагонов. /Лек/	9	2	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.2 Л1.8Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6Л3.8 Л3.10 Л3.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

25.2	Создание доступной среды для маломобильных групп населения на железнодорожном вокзале /Пр/	9	1	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.2 Л1.8Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6Л3.8 Л3.10 Л3.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Работа в группах, решение задач, ориентированных на выполнение курсовых работ и проектов
25.3	Изучение теоретического материала по теме практического занятия /Ср/	9	1	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.2 Л1.8Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6Л3.8 Л3.10 Л3.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
25.4	Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Критерии и методика оценки социально-экономической эффективности пассажирских железнодорожных перевозок". /Ср/	9	5	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.2 Л1.8Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6Л3.8 Л3.10 Л3.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
	<b>Раздел 26. Высокоскоростное движение</b>					
26.1	Зарубежный опыт организации высокоскоростного движения пассажирских поездов. Принципы организации высокоскоростного движения. Высокоскоростное движение на отечественных железных дорогах. Перспективы его развития. /Лек/	9	2	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.2 Л1.8Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6Л3.8 Л3.10 Л3.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
26.2	Обслуживания пассажиров в справочном бюро вокзала /Пр/	9	1	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.2 Л1.8Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6Л3.8 Л3.10 Л3.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Работа в группах, решение задач, ориентированных на выполнение курсовых работ и проектов
26.3	Самостоятельное изучение теоретического материала по теме /Ср/	9	4	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.2 Л1.8Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6Л3.8 Л3.10 Л3.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
	<b>Раздел 27. Оптимизация процессов управления пригородными пассажирскими перевозками</b>					
27.1	Особенности организации пригородных перевозок в мегаполисе. Характеристика пригородного подвижного состава. /Лек/	9	2	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.2 Л1.8Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6Л3.8 Л3.10 Л3.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
27.2	Зонное движение пригородных поездов. Типы графиков движения пригородных поездов. Расчет числа технических зон на пригородном участке. Расчет размеров движения пригородных поездов и пропускной способности участков при различных типах графика движения. /Лек/	9	2	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.2 Л1.8Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6Л3.8 Л3.10 Л3.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

27.3	Растет базового пригородного тарифа. Оптимизация оборота пригородных составов. Расчет потребного числа составов. Автоматизация составления графика работы локомотивных бригад в пригородном сообщении. Групповой график оборота. Маятниковое движение пригородных поездов. Организация пригородно-городских перевозок. АСУ «Пригород». /Лек/	9	2	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.2 Л1.8Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6Л3.8 Л3.10 Л3.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
27.4	Расчет числа билетных касс и автоматов по продаже пригородных билетов /Пр/	9	1	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.2 Л1.8Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6Л3.8 Л3.10 Л3.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Работа в группах, решение задач, ориентированных на выполнение курсовых работ и проектов
27.5	Организация работы учебного полигона с учетом работы пассажирского поезда /Пр/	9	4	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.2 Л1.6Л2.5 Л2.6Л3.2 Л3.9 Л3.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Работа в малых группах, моделирование и анализ практических ситуаций
27.6	Изучение теоретического материала по теме практического занятия /Ср/	9	2	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.2 Л1.8Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6Л3.8 Л3.10 Л3.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
27.7	Самостоятельное изучение теоретического материала по темам: "Процесс перевозки пассажиров как система. Показатели эффективности перевозочного процесса". /Ср/	9	5	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.2 Л1.8Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6Л3.8 Л3.10 Л3.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
27.8	Самостоятельное изучение теоретического материала по темам: "Возникновение и развитие городского пассажирского транспорта. Виды городского транспорта" /Ср/	9	5	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.2 Л1.8Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6Л3.8 Л3.10 Л3.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
27.9	Самостоятельное изучение теоретического материала по темам: "Пассажиропотки и методы их обследования. Неравномерность перевозок". /Ср/	9	6	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.2 Л1.8Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6Л3.8 Л3.10 Л3.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
27.10	Самостоятельное изучение теоретического материала по темам: "Маршрутная система городского пассажирского транспорта. Организация работы на маршрутах". /Ср/	9	6	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.2 Л1.8Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6Л3.8 Л3.10 Л3.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
27.11	Выполнение и подготовка к защите курсового проекта "Организация пассажирских перевозок в дальнем и пригородном сообщении". /КРКП/	9	36	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.2 Л1.8Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6Л3.8 Л3.10 Л3.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

27.12	Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/	9	10	ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2 УК-2.5	Л1.2 Л1.8Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6Л3.8 Л3.10 Л3.13 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	Шапкин И. Н.	Организация железнодорожных перевозок на основе информационных технологий: монография	Москва: Учебно-методический центр по образованию на ж.-д. трансп., 2011	
Л1.2	Смородинцева Е. Е.	Организация пассажирских перевозок: курс лекций для студентов по дисциплине "Организация пассажирских перевозок" специальности 23.05.04 - "Эксплуатация железных дорог" (специализация "Магистральный транспорт" и направлений подготовки 23.03.01 - "Технология транспортных процессов", 43.03.01 - "Сервис" всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2017	<a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a>
Л1.3	Левин Д. Ю.	Системное управление перевозочным процессом на железнодорожном транспорте: Монография	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
Л1.4	Левин Д. Ю.	Эксплуатационная работа железных дорог: аксиомы и закономерности: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
Л1.5	Ковалев В.И., Кудрявцев В.А., Котенко А.Г., Балийский О.С.	Управление эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте. Том 1. Технология работы станций: учебник: в 2 т.	Москва: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015	<a href="https://umczdt.ru/books/">https://umczdt.ru/books/</a>

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.6	Тимухина Е. Н., Кашеева Н. В., Панкина Р. В.	Управление эксплуатационной работой. Технология и управление работой железнодорожных участков и направлений: курс лекций для студентов специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2021	<a href="http://biblioservert.usurt.ru">http://biblioservert.usurt.ru</a>
Л1.7	Ковалев И. А.	Управление эксплуатационной работой. Технология и управление движением на дорожном и сетевом уровнях: курс лекций для обучающихся по специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» всех специализаций и форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2021	<a href="http://biblioservert.usurt.ru">http://biblioservert.usurt.ru</a>
Л1.8	Смородинцева Е. Е., Колокольников В. С.	Управление эксплуатационной работой. Организация пассажирских перевозок: курс лекций для обучающихся по специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» всех специализаций и форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2021	<a href="http://biblioservert.usurt.ru">http://biblioservert.usurt.ru</a>
Л1.9	Александров А. Э.	Управление эксплуатационной работой. Основы управления перевозочным процессом. Технология и управление работой станций. Система управления вагонопотоками. Управление эксплуатационной работой железнодорожных узлов: курс лекций по дисциплине «Управление эксплуатационной работой» для обучающихся по специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» всех специализаций и форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2021	<a href="http://biblioservert.usurt.ru">http://biblioservert.usurt.ru</a>

#### 6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Сурина А. В., Окулов Н. Е.	Технология и организация высокоскоростного движения: конспект лекций по дисциплине «Технология и организация высокоскоростного движения» для студентов специальности 23.05.04 - «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	<a href="http://biblioservert.usurt.ru">http://biblioservert.usurt.ru</a>
Л2.2	Тушин Н. А., Смородинцева Е. Е., Писарева Р. В.	Организация пассажирских перевозок: методические указания к выполнению практических занятий по дисциплине "Организация пассажирских перевозок" для студентов специальности 23.05.04 - "Эксплуатация железных дорог" и направлений подготовки 23.03.01 - "Технология транспортных процессов", 43.03.01 - "Сервис" очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2017	<a href="http://biblioservert.usurt.ru">http://biblioservert.usurt.ru</a>
Л2.3	Тушин Н. А., Смородинцева Е. Е., Писарева Р. В.	Организация пассажирских перевозок: методические указания по дисциплине «Организация пассажирских перевозок» к самостоятельной работе студентов специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2018	<a href="http://biblioservert.usurt.ru">http://biblioservert.usurt.ru</a>
Л2.4	Тушин Н. А., Смородинцева Е. Е.	Организация пассажирских перевозок: методические указания к курсовому проекту для студентов всех форм обучения направления подготовки 23.03.01 "Технология транспортных процессов"	Екатеринбург: УрГУПС, 2015	<a href="http://biblioservert.usurt.ru">http://biblioservert.usurt.ru</a>
Л2.5	Без автора	Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации	Москва: ООО "Научно- издательский центр ИНФРА- М", 2017	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.6	Без автора	Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации: Нормативные документы	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
<b>6.1.3. Методические разработки</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Александров А. Э., Тимухина Е. Н., Кашеева Н. В.	Управление эксплуатационной работой. Технология работы железнодорожных станций и узлов: практикум по дисциплине «Управление эксплуатационной работой» для обучающихся по специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2021	<a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a>
Л3.2	Кашеева Н. В., Окулов Н. Е., Кошечев А. А.	Управление эксплуатационной работой. Технология и управление движением на дорожном и сетевом уровнях: учебно-методическое пособие 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	Ковалев И. А.	Разработка графика движения поездов и расчет пропускной способности: методические рекомендации по выполнению курсового проекта по дисциплине «Управление эксплуатационной работой» 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>
Л3.4	Ковалев И. А., Колокольников В. С., Шипулин А. В.	Организация вагонопотоков на железнодорожном направлении: методические рекомендации по выполнению курсовой работы по дисциплине «Управление эксплуатационной работой» 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>
Л3.5	Ковалев И. А., Тимухина Е. Н.	Управление эксплуатационной работой. Технология и управление работой железнодорожных участков, направлений и полигонов сети железных дорог: практикум 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>
Л3.6	Александров А. Э., Тимухина Е. Н., Кашеева Н. В., Сморodinцева Е. Е.	Расчет технических средств и технологических нормативов работы сортировочной станции: методические рекомендации по выполнению курсовой 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>
Л3.7	Александров А. Э., Тимухина Е. Н., Кашеева Н. В., Сморodinцева Е. Е.	Разработка технологического процесса сортировочной станции графоаналитическим методом: методические рекомендации по выполнению курсового проекта 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>
Л3.8	Сморodinцева Е. Е., Колокольников В. С., Панкина Р. В.	Управление эксплуатационной работой. Организация пассажирских перевозок: методические указания к курсовому и дипломному проектированию 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>

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
ЛЗ.9	Тимухина Е. Н., Панкина Р. В., Кошцев А. А.	Управление эксплуатационной работой. Технология и управление работой железнодорожных участков и направлений: методические рекомендации по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Управление эксплуатационной работой» для обучающихся по специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» все специализаций и форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2021	<a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a>
ЛЗ.10	Колокольников В. С., Смородинцева Е. Е., Писарева Р. В.	Управление эксплуатационной работой. Организация пассажирских перевозок: методические указания к выполнению практических занятий 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>
ЛЗ.11	Александров А. Э., Кашеева Н. В., Окулов Н. Е., Панкина Р. В.	Управление эксплуатационной работой. Технология и управление работой станций и узлов: учебно-методическое пособие для лабораторных работ по дисциплине «Управление эксплуатационной работой» для обучающихся по специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2021	<a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a>
ЛЗ.12	Александров А. Э., Кошцев А. А., Окулов Н. Е.	Управление эксплуатационной работой. Основы управления перевозочным процессом: учебно-методическое пособие для лабораторных работ по дисциплине «Управление эксплуатационной работой» для обучающихся по специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2021	<a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a>
ЛЗ.13	Александров А. Э., Ковалев И. А., Тимухина Е. Н., Колокольников В. С.	Управление эксплуатационной работой: методические рекомендации по организации самостоятельной 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>

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

Э1	<a href="http://www.roszeldor.ru">http://www.roszeldor.ru</a> Федеральное агентство железнодорожного транспорта (Росжелдор)
Э2	<a href="http://www.mintrans.ru">http://www.mintrans.ru</a> Министерство транспорта Российской Федерации
Э3	<a href="http://www.rzd-parther.ru">http://www.rzd-parther.ru</a> Информационное агенство РЖД Партнер.ру
Э4	<a href="http://www.zdt-magazine.ru">http://www.zdt-magazine.ru</a> Журнал "Железнодорожный транспорт"
Э5	<a href="http://www.rzd.ru">http://www.rzd.ru</a> официальный сайт ОАО "РЖД"
Э6	<a href="http://www.bb.usurt.ru">http://www.bb.usurt.ru</a> Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn

## **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	Комплекс тренажеров ДСП, ДНЦ.
6.3.1.6	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)

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	
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
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
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
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 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
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
Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Специализированная мебель
Лаборатория "Микропроцессорное управление движением на полигоне". Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практических занятий, лабораторных занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	
Лаборатория "Поездной участковый диспетчер и	Специализированная мебель Лабораторное оборудование:



<p>дежурный по железнодорожной станции". Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических занятий, лабораторных занятий), курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Персональный компьютеры, мониторы, аудиосистемы - наушники, табло коллективного пользования (настенные панели), интерактивное пульт-табло дежурного по железнодорожной станции (интерактивная панель), интерактивная панель</p>
<p>Лаборатория "Сортировочная горка железнодорожной станции". Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практических занятий, лабораторных занятий), курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Специализированная мебель Лабораторное оборудование: Персональный компьютер, монитор, аудиосистемы - наушники, интерактивные панели, АРМ визуализации (персональный компьютер), настенные панели</p>
<p>Лаборатория организации движения. Учебная аудитория для проведения, занятий семинарского типа (практических занятий, лабораторных занятий), курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p>	<p>пульт управления – 2шт., пульт-манипулятор типа ПМ-ЭЦ-Э в блочном исполнении на светодиодных элементах – 2 шт, пульт-табло, пульт- табло типа ППНБ-800-Э на светодиодных элементах, пульт-табло тренажеров ДСП типа ППНБ-1200-Э – 2 шт., рабочее место дежурного по станции, рабочее место поездного диспетчера – 2 шт., секция выносного табло типа СТБ-1200-Э – 2 шт., ПК Intel Core 2 Duo – 7 шт., макет железной дороги – 2 шт., стенд-макет «Виды светофоров и их сигналы», стенд-макет «Ограждение мест работ», стенд-полумакет «Поездные сигналы», телевизор Samsung, DVD-проигрыватель Sony, ПК VIST i5-9400 2,90 ГГц – 5 шт., Видеопанель 43 дюйма – 6 шт. Специализированная мебель: Комплект мебели для ПК- 1 шт., скамейка – 6 шт., стул ученический – 18 шт., доска магнитно-маркерная, витрина для кубков, шкаф книжный – 4 шт.</p>

## **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, 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 курсовых работ, курсовых проектов, организована таким образом, чтобы обучающиеся имели возможность получать обратную связь о результатах их выполнения по мере готовности до начала промежуточной аттестации. Для этого курсовые работы, курсовые проекты, 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 курсовых работ, курсовых проектов, 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 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.