

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения  
Императора Александра I»  
(ФГБОУ ВО ПГУПС)

Кафедра «Управление эксплуатационной работой»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
дисциплины  
*Б1.В.1 «УПРАВЛЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ РАБОТОЙ»*

для специальности  
23.05.04 «Эксплуатация железных дорог»

по специализации  
«Магистральный транспорт»  
«Грузовая и коммерческая работа»  
«Пассажирский комплекс железнодорожного транспорта»  
«Транспортный бизнес и логистика»

Форма обучения – очная, заочная

Санкт-Петербург  
2025

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Управление эксплуатационной работой»  
Протокол № 5 от 28 декабря 2024 г.

Заведующий кафедрой  
«Управление эксплуатационной работой»  
28 декабря 2024 г.

*О.Д. Покровская*

### СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП ВО «Магистральный транспорт»  
28 декабря 2024 г.

*О.Д. Покровская*

Руководитель ОПОП ВО «Пассажирский комплекс железнодорожного транспорта»  
28 декабря 2024 г.

*О.Д. Покровская*

Руководитель ОПОП ВО «Грузовая и коммерческая работа»  
28 декабря 2024 г.

*А.В. Новичихин*

Руководитель ОПОП ВО «Транспортный бизнес и логистика»  
28 декабря 2024 г.

*П.К. Рыбин*

## **1. Цели и задачи дисциплины**

Рабочая программа дисциплины «Управление эксплуатационной работой» (Б1.В.1) (далее – дисциплина) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 23.05.04 «Эксплуатация железнодорожных дорог» (далее – ФГОС ВО), 27 марта 2018 г., приказ Минобрнауки России № 216, с учетом профессионального стандарта (17.041) «Специалист по организации работы железнодорожной станции и обеспечению безопасности движения», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 9 октября 2024 г. № 542н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12.11.2024 г., регистрационный № 80132).

Целью изучения дисциплины является формирование у обучающихся знаний, умений и представлений в области теории и практики организации, управления и технологии поездной, сортировочной, маневровой работы на станциях, узлах, участках и полигонах сети, на основе которых они могут обеспечить эффективную и безопасную эксплуатацию, проектирование и развитие транспортно-технологических комплексов железнодорожного транспорта.

Для достижения цели дисциплины решаются следующие задачи:

- обучающийся осваивает умения структурировать проблему и разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов;
- обучающийся овладевает разработкой и обоснованием плана действий по решению проблемной ситуации;
- деятельности;
- обучающийся познает показатели и технические нормы эксплуатационной работы железнодорожной станции;
- обучающийся познает принципы работы устройств связи, сигнализации, централизации и блокировки, содержания путевого хозяйства и контактной сети на железнодорожной станции; правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации;
- обучающийся познает порядок приема, составления и передачи информационных сообщений на железнодорожной станции;
- обучающийся познает нормативно-технологические, нормативно-технические и руководящие документы по организации эксплуатационной работы на железнодорожной станции;
- обучающийся осваивает умения анализировать данные, связанные с выполнением показателей производственно-хозяйственной деятельности на железнодорожной станции;
- обучающийся осваивает умения пользоваться пультом управления стрелками и сигналами железнодорожной станции;
- обучающийся осваивает умения оформлять документацию по организации эксплуатационной работы на железнодорожной станции; пользоваться средствами радио- и телефонной связи на железнодорожной станции; применять оптимальные варианты решений нестандартных ситуаций, возникающих при выполнении эксплуатационной работы на железнодорожной станции;
- обучающийся осваивает умения анализировать данные поездной обстановки и фактического положения на железнодорожной станции; читать график исполненной работы железнодорожной станции;
- обучающийся осваивает умения пользоваться информационно-аналитическими автоматизированными системами на железнодорожной станции; оформлять документацию по выполнению производственных

- показателей работниками железнодорожной станции; пользоваться информационно-аналитическими автоматизированными системами по управлению производственно-хозяйственной деятельностью на железнодорожной станции;
- обучающийся познает организацию производства, труда и управления с учетом особенностей режима рабочего времени и времени отдыха, условия труда отдельных категорий работников железнодорожного транспорта общего пользования, работа которых непосредственно связана с движением поездов;
  - обучающийся осваивает умения применять нормативно-технические документы, определяющие требования к разрабатываемой документации железнодорожной станции; анализировать данные, связанные с выполнением обязанностей и соблюдением режимов рабочего времени и времени отдыха работниками железнодорожной станции.

## **2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций**

Планируемыми результатами обучения по дисциплине (модулю) является формирование у обучающихся компетенций и/или части компетенций. Сформированность компетенций и/или части компетенций оценивается с помощью индикаторов достижения компетенций.

В рамках изучения дисциплины (модуля) осуществляется практическая подготовка обучающихся к будущей профессиональной деятельности. Результатом обучения по дисциплине является формирования у обучающихся практических навыков.

<b>Индикаторы достижения компетенций</b>	<b>Результаты обучения по дисциплине (модулю)</b>
<b>УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</b>	<p><i>Обучающийся владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разработкой и обоснованием мер оперативного регулирования перевозок с целью предотвращения возможных затруднений в эксплуатационной работе;</li> </ul> <p><i>Обучающийся владеет навыками пропуска поездов в стандартных и нестандартных ситуациях</i></p> <p><i>Обучающийся владеет технологией работы ж.-д. участка, решая следующие задачи:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– расчёт элементов графика движения поездов;</li> <li>– разработка технологии местной работы;</li> <li>– определение пропускной способности участков;</li> <li>– построение графика движения поездов</li> </ul>
<b>ПК-1: Организация эксплуатационной работы на железнодорожной станции</b>	
<b>ПК-1.1.1 Знает показатели и технические нормы эксплуатационной работы железнодорожной станции</b>	<p><i>Обучающийся знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- историю развития железнодорожного транспорта;</li> <li>- показатели работы станции;</li> <li>– показатели технического нормирования (технические нормы) эксплуатационной работы;</li> <li>– показатели оперативного планирования эксплуатационной работы;</li> <li>– показатели использования локомотивов;</li> <li>– показатели, характеризующие качество труда локомотивных бригад.</li> </ul>

<b>Индикаторы достижения компетенций</b>	<b>Результаты обучения по дисциплине (модулю)</b>
<i>ПК-1.1.2 Знает принципы работы устройств связи, сигнализации, централизации и блокировки, содержания путевого хозяйства и контактной сети на железнодорожной станции; правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации</i>	<p><i>Обучающийся знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение и характеристику маневров на станции;</li> <li>- основы теории маневров;</li> <li>- нормирование продолжительности маневровых передвижений;</li> <li>- работу СТЦ;</li> <li>- АСУСС.</li> </ul>
<i>ПК-1.1.3 Знает порядок приема, составления и передачи информационных сообщений на железнодорожной станции</i>	<p><i>Обучающийся знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работу АСУ станций;</li> <li>- работу и информационное обеспечение АСУСС</li> </ul>
<i>ПК-1.1.4 Знает нормативно-технологические, нормативно-технические и руководящие документы по организации эксплуатационной работы на железнодорожной станции</i>	<p><i>Обучающийся знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- показатели работы станции;</li> <li>- работу станции в зимний период;</li> <li>- нормативно- технологический документ План формирования поездов</li> <li>- Методику технического нормирования, учёта рабочего парка и времени оборота грузового вагона на инфраструктуре общего пользования;</li> <li>- Инструкцию по оперативному планированию поездной и грузовой работы в ОАО «РЖД»;</li> <li>- Регламент диспетчерского управления движением поездов ОАО «РЖД»;</li> <li>- Регламент анализа, разбора и принятия мер по улучшению эксплуатационной работы;</li> <li>- инструкции по определению станционных интервалов и расчёту наличной пропускной способности железных дорог.</li> </ul>
<i>ПК-1.2.1 Умеет анализировать данные, связанные с выполнением показателей производственно-хозяйственной деятельности на железнодорожной станции</i>	<p><i>Обучающийся умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Оптимизировать станционные процессы;</li> <li>- Интенсифицировать работу станции;</li> <li>- анализировать данные о выполнении технических норм эксплуатационной работы, заданий сменно-суточных планов, показателей использования локомотивов и рабочего времени локомотивных бригад;</li> <li>- рассчитывать элементы графика движения поездов;</li> <li>- разрабатывать технологию местной работы;</li> <li>- определять пропускную способность участков.</li> </ul>
<i>ПК-1.2.2 Умеет пользоваться пультом управления стрелками и сигналами железнодорожной станции</i>	<p><i>Обучающийся умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять меры по обеспечению безопасности движения</li> </ul>
<i>ПК-1.2.3 Умеет оформлять документацию по организации эксплуатационной работы на</i>	<p><i>Обучающийся умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- взаимодействовать с объектами станций и прилегающих участков</li> <li>- планировать поездообразование на станции</li> </ul>

<b>Индикаторы достижения компетенций</b>	<b>Результаты обучения по дисциплине (модулю)</b>
железнодорожной станции; пользоваться средствами радио- и телефонной связи на железнодорожной станции; применять оптимальные варианты решений нестандартных ситуаций, возникающих при выполнении эксплуатационной работы на железнодорожной станции;	
ПК-1.2.4 Умеет анализировать данные поездной обстановки и фактического положения на железнодорожной станции; читать график исполненной работы железнодорожной станции	<p><i>Обучающийся умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать данные по местной работе;</li> <li>- строить и читать план-график местной работы железнодорожной станции</li> </ul>
ПК-1.2.5 Умеет пользоваться информационно-аналитическими автоматизированными системами на железнодорожной станции; оформлять документацию по выполнению производственных показателей работниками железнодорожной станции; пользоваться информационно-аналитическими автоматизированными системами по управлению производственно-хозяйственной деятельностью на железнодорожной станции	<p><i>Обучающийся умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформлять формы статистической отчётности о выполнении показателей эксплуатационной работы с использованием информационно-аналитических автоматизированных систем</li> </ul>
ПК-1.3.1 Имеет навыки управления проектами; планирования и оптимальной организации рабочего процесса; работы с крупными объемами информации в условиях острого дефицита времени на переработку этой информации и для принятия ответственных решений; уверенного пользования ПК и программами MS Office, запроса недостающей информации; работы с документами	<p><i>Обучающийся имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- расчета установки тормозных башмаков;</li> <li>- расчета цикла работы сортировочной горки;</li> <li>- определения поезда и вагонопотоков;</li> <li>- планирования поездообразования на станции;</li> <li>- обеспечения безопасности движения на станции;</li> <li>- подготовки очерка развития транспорта; <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовки сетки графика движения поездов;</li> <li>- прокладке на графике пассажирских и грузовых поездов;</li> </ul> </li> </ul> <p><i>по определению показателей графика движения и использования локомотивов</i></p>
ПК-1.3.2 Владеет навыками проведения диагностики	<p><i>Обучающийся владеет навыками:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обработки соединенных поездов;</li> </ul>

<b>Индикаторы достижения компетенций</b>	<b>Результаты обучения по дисциплине (модулю)</b>
<p>профессионального оборудования; мониторинга возможных рисков и планирования путей восстановления функционирования систем в кратчайшие сроки; владения техническим английским; осмыслиения задач, для решения которых недостаточно знаний</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- диспетчерского руководства расформированием – формированием поездов;</li> <li>- использования в работе АСУСС</li> </ul>
<p><b>ПК-1.3.3</b> Имеет навыки выполнения операций по приему, отправлению и пропуску поездов по станции; слежения за изменениями поездной ситуации на станции и прилегающих перегонах; работы на АРМ по вводу (выводу) информации и ее считывания; оформления и ведения соответствующей документации, связанной с движением поездов; частого и быстрого переключения с одного предмета или объекта на другой (переадаптации)</p>	<p>Обучающийся имеет навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- по приёму, отправлению и пропуску поездов на станции в стандартных и нестандартных ситуациях, с ведением технологической документации</li> </ul>
<p><b>ПК-1.3.4</b> Владеет навыками планирования и грамотной организации рабочего процесса; составления технической документации; технического регламента при приеме и отправлении поездов</p>	<p>Обучающийся имеет навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планирования формированием поездов и составлением технической документации</li> <li>- организации пропуска поездов по ж.-д. участку;</li> <li>- составлением технической документации</li> <li>- разработки технического плана работы железной дороги;</li> <li>- нормирования парка локомотивов и планирования показателей его использования;</li> <li>- организации и планирования труда локомотивных бригад</li> </ul>
<b>ПК-3: Руководство разработкой нормативной документации железнодорожной станции</b>	
<p><b>ПК-3.1.1</b> Знает организацию производства, труда и управления с учетом особенностей режима рабочего времени и времени отдыха, условия труда отдельных категорий работников железнодорожного транспорта общего пользования, работа которых непосредственно связана с движением поездов</p>	<p>Обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организацию обслуживания поездной работы локомотивами с учётом особенностей режима труда и отдыха локомотивных бригад.</li> </ul>
<p><b>ПК-3.2.1</b> Умеет применять нормативно-технические документы,</p>	<p>Обучающийся умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать данные, связанные с соблюдением режимов рабочего времени и времени отдыха локомотивных бригад.</li> </ul>

<b>Индикаторы достижения компетенций</b>	<b>Результаты обучения по дисциплине (модулю)</b>
<i>определяющие требования к разрабатываемой документации железнодорожной станции; анализировать данные, связанные с выполнением обязанностей и соблюдением режимов рабочего времени и времени отдыха работниками железнодорожной станции</i>	
<i>ПК-3.3.1 Владеет навыками составления ТРА и техпроцессов железнодорожной станции, ведения поездной документации на ж.-д. станции; эффективного управления временем и людьми, находящимися в подчинении; экспертизы технической документации, надзора и контроля за состоянием и эксплуатацией подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры, выявления резервов, установления причин неисправностей и недостатков в работе, принятия мер по их устранению</i>	<p><i>Обучающийся владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>- навыками составления ТРА станции;</i></li> <li><i>- навыками составления технологического процесса работы станции</i></li> <li><i>- навыками составления суточного плана-графика</i></li> </ul>

### **3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина относится к обязательной части/части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)».

### **4. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Для очной формы обучения

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Всего часов</b>	<b>Модуль</b>				
		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Контактная работа (по видам учебных занятий)	350	64	80	56	80	70
В том числе:						
– лекции (Л)	136	32	16	28	32	28
– практические занятия (ПЗ)	138	32	32	14	32	28
– лабораторные работы (ЛР)	76	-	32	14	16	14
Самостоятельная работа (СРС) (всего)	326	40	64	84	64	74
Контроль	116	4	36	4	36	36

Вид учебной работы	Всего часов	Модуль				
		1	2	3	4	5
Форма контроля (промежуточной аттестации)	3, КП, Э, КП, 3, КП, Э, КП, Э	3	КП, Э	КП, 3	КП, Э	КП, Э
Общая трудоемкость: час / з.е.	792/22	108/ 3	180/ 5	144/ 4	180/ 5	180/ 5

Для заочной формы обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Модуль				
		1	2	3	4	5
Контактная работа (по видам учебных занятий)	92	16	20	14	22	20
В том числе:						
– лекции (Л)	36	8	4	8	8	8
– практические занятия (ПЗ)	36	8	8	4	8	8
– лабораторные работы (ЛР)	20	-	8	2	6	4
Самостоятельная работа (СРС) (всего)	665	88	151	126	149	151
Контроль	35	4	9	4	9	9
Форма контроля (промежуточной аттестации)	3, КП, Э, КП, 3, КП, Э, КП, Э	3	КП, Э	КП, 3	КП, Э	КП, Э
Общая трудоемкость: час / з.е.	792/22	108/ 3	180/ 5	144/ 4	180/ 5	180/ 5

Примечание: «Форма контроля» – экзамен (Э), зачет (З), зачет с оценкой (З\*), курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)

## 5. Структура и содержание дисциплины

### 5.1. Разделы дисциплины и содержание рассматриваемых вопросов

Для очной формы обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Индикаторы достижения компетенций
<b>Модуль 1</b>			
1.1	Основы организации перевозок на железнодорожном транспорте	Лекция 1. Исторический очерк развития железнодорожного транспорта в России. Становление и развитие железных дорог до 1917 года. Развитие железнодорожного транспорта при советской власти с 1917 по 1990 годы. Состояние железнодорожного транспорта в постсоветский период с 1991 года по настоящее время.	ПК-1.1.1
		Лекция 2. Основы управления эксплуатационной работой. Наука об эксплуатации и ее основные понятия. Основные принципы управления перевозочным процессом. Структура управления перевозками. Комплексная автоматизированная система управления на железнодорожном транспорте. Основные показатели эксплуатационной работы железных дорог.	ПК-1.1.1
		Самостоятельная работа. Исторический очерк развития железнодорожного транспорта в России	ПК-1.3.1

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела дисциплины</b>	<b>Содержание раздела</b>	<b>Индикаторы достижения компетенций</b>
<b>1.2</b>	<b>Технология работы железнодорожных станций</b>	Лекция 3. Значение станций в организации перевозок на железнодорожном транспорте. Классификация железнодорожных станций. Положение о железнодорожной станции. Техническое оснащение железнодорожных станций. Техническо-распорядительный акт железнодорожной станции. Технологический процесс работы станции.	<b>ПК-1.1.4 ПК-3.3.1</b>
		Лекция 4. Назначение и характеристика маневров. Техническое обеспечение маневров. Организация маневровой работы. Основы теории маневров. Виды маневровых передвижений.	<b>ПК-1.1.2</b>
		Лекция 5. Технология сортировки вагонов на вытяжных путях. Технология маневров на сортировочной горке. Нормирование продолжительности маневров. Обеспечение техники безопасности при маневрах.	<b>ПК-1.1.2</b>
		Лекция 6. Устройство и работа разъездов. Устройство и работа обгонных пунктов. Назначение промежуточных станций. Основные типы промежуточных станций.	<b>ПК-1.1.4</b>
		Лекция 7. Выполнение основных операций на промежуточных станциях. Организация работы со сборным поездом. Опорные промежуточные станции. Показатели работы промежуточных станций.	<b>ПК-1.1.4</b>
		Лекция 8. Назначение участковых станций. Технические устройства на участковых станциях. Технология обработки транзитных поездов.	<b>ПК-1.1.4</b>
		Лекция 9. Обработка поездов, прибывающих в расформирование. Формирование и отправление участковых и сборных поездов. Особенности обработки соединенных поездов.	<b>ПК-1.2.4</b>
		Лекция 10. Виды сортировочных станций. Техническое оснащение сортировочных станций.	<b>ПК-1.1.4</b>
		Лекция 11. Сортировочная горка. Технологический процесс работы сортировочной станции. Обработка составов в парке прибытия перед расформированием.	<b>ПК-1.1.4 ПК-1.2.4</b>
		Лекция 12. Расформирование составов на сортировочной горке. Процесс накопления вагонов в сортировочном парке. Формирование состава.	<b>ПК-1.1.4 ПК-1.2.4</b>
		Лекция 13. Обработка составов своего формирования в парке отправления. Переработка местных вагонов.	<b>ПК-1.1.4 ПК-1.2.4</b>
		Лекция 14. Взаимодействие объектов станции между собой и с прилегающими участками. Объекты и показатели взаимодействия. Условия рационального взаимодействия.	<b>ПК-1.2.3</b>
		Лекция 15. Суточный план-график работы станции. Исходные данные для построения суточного плана-графика. Порядок построения	<b>ПК-1.2.3</b>

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела дисциплины</b>	<b>Содержание раздела</b>	<b>Индикаторы достижения компетенций</b>
		суточного плана-графика. Диспетчерское руководство расформированием - формированием поездов. Планирование поездообразования на станции.	
		Лекция 16. Станционный технологический центр. Функции станционного технологического центра. Состав работников СТЦ. Единая сетевая разметка станций. Автоматизированная система управления сортировочной станцией (АСУСС). Задачи, решаемые АСУСС. Информационное обеспечение АСУСС.	<b>ПК-1.1.2</b>
		Практическая работа 1.1. – 1.11	<b>ПК-1.3.1</b>
		Самостоятельная работа. Положение о железнодорожной станции. Опорные промежуточные станции. Особенности обработки соединенных поездов. Диспетчерское руководство расформированием - формированием поездов. Планирование поездообразования на станции. Единая сетевая разметка станций. Задачи, решаемые АСУСС. Информационное обеспечение АСУСС	<b>ПК-1.3.2</b> <b>ПК-1.1.3</b>
<b>Модуль 2</b>			
<b>2.1 Технология работы железнодорожных станций</b>		Лекция 17. Управление работой станции. Административно-хозяйственное управление. Оперативное руководство.	<b>ПК-1.1.4</b>
		Лекция 18. Планирование работы станции.	<b>ПК-1.1.4</b>
		Лекция 19. Оптимизация станционных процессов. Интенсификация станционной технологии.	<b>ПК-1.2.1</b>
		Лекция 20. Обоснование инноваций в инфраструктуру станции	<b>ПК-1.1.6</b>
		Лекция 21. Показатели работы станции.	<b>ПК-1.1.4</b> <b>ПК-1.1.1</b>
		Лекция 22. Учет работы станции. Анализ работы станции.	<b>ПК-1.1.4</b>
		Лекция 23. Особенности зимней технологии. Подготовка станции к зиме.	<b>ПК-1.1.4</b>
		Лекция 24. Угрозы безопасности движения. Меры по обеспечению безопасности движения	<b>ПК-1.2.2</b>
		Практическая работа 2.1 – 2.4	<b>ПК-1.2.1</b>
		Лабораторная работа 2.1. – 2.16	<b>ПК-1.2.2</b> <b>ПК-1.2.5</b> <b>ПК-1.3.3</b>
		Самостоятельная работа. Подготовка к лабораторным работам.	<b>ПК-1.1.4</b> <b>ПК-1.3.4</b>
<b>Модуль 3</b>			
<b>3.1 План формирования поездов</b>		Лекция 1 Задачи и критерии организации вагонопотоков. Классификация грузовых поездов. Требования к плану формирования поездов Лекция 2 Полигон ПФП Классификация станций ЕСР Лекция 3 Порядок разработки ПФП Исходные данные для разработки ПФП	<b>ПК-1.1.4</b>

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела дисциплины</b>	<b>Содержание раздела</b>	<b>Индикаторы достижения компетенций</b>
		<p>Лекция 4 Последовательность разработки ПФП Порядок утверждения плана формирования поездов. Межгосударственный план формирования поездов. Диаграммы вагонопотоков.</p> <p>Лекция 5 Затраты, зависящие от ПФП Простой с переработкой Простой без переработки</p> <p>Лекция 6 Параметр накопления состав поезда</p> <p>Лекция 7 Метод абсолютного расчета Варианты ПФП Метод совмещенных аналитических сопоставлений</p> <p>Лекция 8 Расчет плана формирования поездов на основе модифицированного метода совмещенных аналитических сопоставлений Метод многоокритериальной оптимизации</p> <p>Лекция 9 Классификация отправительской маршрутизации Показатели маршрутизации</p> <p>Планирование маршрутизации перевозок с мест погрузки</p> <p>Лекция 10 Ступенчатые маршруты Критерии эффективности маршрутизации</p> <p>Лекция 11 Маршрутация порожних вагонопотоков Групповые маршруты</p> <p>Лекция 12 Специализированные маршруты</p> <p>Местные поезда</p> <p>Лекция 13 Обеспечение выполнения плана формирования поездов</p> <p>Лекция 14 План формирования поездов в узлах</p>	
		Практическая работа 3.1 – 3.4	<b>ПК-1.3.4</b>
		Самостоятельная работа. Математическая модель для участка. Последовательность расчета рациональной организации вагонопотоков для разветвленного участка. Выполнение курсового проекта. Подготовка к тестированию в текущем контроле.	<b>ПК-1.1.4</b> <b>ПК-1.3.4</b>
3.2	<b>Приём, отправление, формирование и расформирование поездов на станции</b>	<p>Лабораторная работа 3.1 – 3.7</p> <p>Самостоятельная работа. Подготовка к лабораторным работам.</p>	<b>ПК-1.3.3</b> <b>ПК-1.3.3</b>
<b>Модуль 4</b>			
4.1	<b>Общие понятия о графике движения поездов, классификация графиков и их элементы</b>	<p>Лекция 1 Роль графика движения поездов в системе эксплуатации железнодорожного транспорта</p> <p>Лекция 2 Элементы графика (перегонные времена хода, интервалы для встречных поездов)</p> <p>Лекция 3 Элементы графика (станционные интервалы, нормы стоянок поездов и нахождения локомотивов на станциях)</p>	<b>ПК-1.1.4</b>
		Практические работы 4.1, 4.2	
		Самостоятельная работа. Выполнение курсового проекта.	
		Лекция 4 Организация местной работы	<b>ПК-1.2.4</b>
		Практическая работа 4.3	

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела дисциплины</b>	<b>Содержание раздела</b>	<b>Индикаторы достижения компетенций</b>
		Самостоятельная работа. Выполнение курсового проекта.	
<b>4.2</b>	<b>Пропускная и проводная способность железнодорожных линий</b>	<p>Лекция 5 Общие понятия            Лекция 6 Пропускная способность при параллельном графике            Лекция 7 Пропускная способность участка при различных типах параллельного графика            Лекция 8 Пропускная способность при непараллельном графике</p> <p>Практическая работа 4.4            Самостоятельная работа.            Выполнение курсового проекта.</p> <p>Лекция 9 Пропускная способность специализированных линий            Лекция 10 Организация движения поездов на пригородных линиях            Лекция 11 Усиление пропускной способности</p>	<b>ПК-1.1.4</b>
<b>4.3</b>	<b>Разработка графика движения поездов</b>	<p>Лекция 12 Выделение окон в графике движения            Лекция 13 Технология обслуживания поездов локомотивами            Лекция 14 Организация работы железнодорожных узлов            Лекция 15 Принципы построения графика движения поездов            Лекция 16 Общие требования к прокладке пассажирских и специализированных грузовых поездов на графике</p> <p>Практическая работа 4.5            Самостоятельная работа.            Выполнение курсового проекта.</p> <p>Лабораторные работы 4.1 – 4.8            Самостоятельная работа.            Подготовка к лабораторным работам.</p>	<b>ПК-1.3.1</b>
<b>Модуль 5</b>			
<b>5.1</b>	<b>Техническое нормирование эксплуатационной работы</b>	<p><b>Лекция 1.</b> Основные положения технического нормирования</p> <p><b>Лекция 2.</b> Система показателей эксплуатационной работы (4 ч.)</p> <p><b>Лекция 3.</b> Порядок технического нормирования</p> <p><b>Практические занятия</b> Выполнение практической работы 5.1 «Расчёт технических норм использования вагонного парка на дороге <math>H</math>»</p> <p><b>Самостоятельная работа.</b> Изучение [17], решение задач № 1-14, выполнение 1, 2 разделов курсового проекта</p>	<b>ПК-1.1.4</b> <b>ПК-1.1.1</b> <b>ПК-1.1.4</b> <b>ПК-1.1.1</b> <b>ПК-1.1.4</b> <b>ПК-1.1.1</b> <b>ПК-1.1.4</b> <b>ПК-1.3.4</b>
<b>5.2</b>	<b>Оперативное планирование эксплуатационной работы</b>	<p><b>Лекция 4.</b> Принципы оперативного планирования поездной и грузовой работы</p> <p><b>Лекция 5.</b> Сменно-суточное и текущее планирование поездной и грузовой работы</p> <p><b>Лекция 6.</b> Расчёт показателей суточного плана дороги</p>	<b>ПК-1.1.4</b> <b>ПК-1.1.1</b> <b>ПК-1.1.4</b> <b>ПК-1.1.1</b>

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела дисциплины</b>	<b>Содержание раздела</b>	<b>Индикаторы достижения компетенций</b>
		<b>Лабораторные работы 5.5-5.7</b>	ПК-1.1.1 ПК-1.1.4 ПК-1.3.4
		<b>Самостоятельная работа.</b> Изучение [16], решение задач № 15-20	ПК-1.1.1 ПК-1.1.4
5.3	<b>Регулирование перевозок</b>	<b>Лекция 7.</b> Меры оперативного регулирования перевозок	УК-1.3.1 ПК-1.1.4
		<b>Лекция 8.</b> Диспетчерское управление	УК-1.3.1 ПК-1.1.4
		<b>Лабораторные работы 5.1-5.4</b>	УК-1.3.2 ПК-1.1.4 ПК-1.3.3 ПК-1.3.4
		<b>Самостоятельная работа.</b> Изучение [18],	ПК-1.1.4
5.4	<b>Управление работой локомотивного парка</b>	<b>Лекция 9.</b> Основные положения системы эксплуатации локомотивов	ПК-1.1.4 ПК-3.1.1 ПК-3.2.1
		<b>Лекция 10.</b> Нормирование локомотивного парка и показатели его использования	УК-1.3.1 ПК-1.1.1 ПК-1.1.4
		<b>Лекция 11.</b> Система организации работы локомотивных бригад	УК-1.3.1 ПК-1.1.1 ПК-1.1.4 ПК-3.1.1 ПК-3.2.1
		<b>Практические занятия</b> Выполнение Практической работы 5.2 «Нормирование локомотивного парка на дороге $H$ и расчёт показателей его использования»	ПК-1.1.1
		<b>Практические занятия 11-14.</b> Выполнение Практической работы 5.3 «Нормирование локомотивного парка на полигоне сети и расчёт показателей его использования»	ПК-1.1.1
		<b>Самостоятельная работа.</b> Изучение [16], решение задач № 21-25, выполнение 3, 4 разделов курсового проекта	ПК-1.1.4 ПК-1.3.4 ПК-3.1.1 ПК-3.2.1
5.5	<b>Анализ эксплуатационной работы</b>	<b>Лекция 12.</b> Анализ количественных и качественных показателей эксплуатационной работы	ПК-1.1.1 ПК-1.1.4 ПК-1.2.1 ПК-1.2.5
		<b>Лекция 13.</b> Анализ показателей использования локомотивов, выполнения плана формирования и графика движения поездов, дисциплины и безопасности движения	ПК-1.1.1 ПК-1.1.4 ПК-1.2.1 ПК-1.2.5
		<b>Лабораторные работы 5.5-5.7</b>	ПК-1.1.1 ПК-1.1.4 ПК-1.2.1 ПК-1.2.5 ПК-1.3.4

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела дисциплины</b>	<b>Содержание раздела</b>	<b>Индикаторы достижения компетенций</b>
		<b>Самостоятельная работа.</b> Изучение [15], выполнение курсового проекта в части сравнения показателей работы локомотивного парка в условиях полигонной и традиционной моделей управления	<b>ПК-1.1.1</b> <b>ПК-1.1.4</b> <b>ПК-1.2.1</b> <b>ПК-1.2.5</b>

Для заочной формы обучения

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела дисциплины</b>	<b>Содержание раздела</b>	<b>Индикаторы достижения компетенций</b>
<b>Модуль 1</b>			
1.1	<b>Основы организации перевозок на железнодорожном транспорте</b>	Лекция 1. Основы управления эксплуатационной работой. Наука об эксплуатации и ее основные понятия. Основные принципы управления перевозочным процессом. Структура управления перевозками. Комплексная автоматизированная система управления на железнодорожном транспорте. Основные показатели эксплуатационной работы железных дорог.	<b>ПК-1.1.1</b>
		Самостоятельная работа. Исторический очерк развития железнодорожного транспорта в России. Становление и развитие железных дорог до 1917 года. Развитие железнодорожного транспорта при советской власти с 1917 по 1990 годы. Состояние железнодорожного транспорта в постсоветский период с 1991 года по настоящее время.	<b>ПК-1.3.1</b>
1.2	<b>Технология работы железнодорожных станций</b>	Лекция 1. Значение станций в организации перевозок на железнодорожном транспорте. Классификация железнодорожных станций. Положение о железнодорожной станции. Техническое оснащение железнодорожных станций. Техническо-распорядительный акт железнодорожной станции. Технологический процесс работы станции.	<b>ПК-1.1.4</b> <b>ПК-3.3.1</b>
		Лекция 2. Назначение и характеристика маневров. Техническое обеспечение маневров. Организация маневровой работы. Основы теории маневров. Виды маневровых передвижений. Технология сортировки вагонов на вытяжных путях. Технология маневров на сортировочной горке. Нормирование продолжительности маневров. Обеспечение техники безопасности при маневрах.	<b>ПК-1.1.2</b>
		Лекция 3. Назначение участковых станций. Технические устройства на участковых станциях. Технология обработки транзитных поездов. Обработка поездов, прибывающих в расформирование. Формирование и отправление участковых и сборных поездов. Особенности обработки соединенных поездов.	<b>ПК-1.1.2</b>
		Практическая работа 1.10, 1.11	<b>ПК-1.2.1</b>

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела дисциплины</b>	<b>Содержание раздела</b>	<b>Индикаторы достижения компетенций</b>
<b>Модуль 2</b>			
2.1	<b>Технология работы железнодорожных станций</b>	<p>Лекция 3. Виды сортировочных станций. Техническое оснащение сортировочных станций. Сортировочная горка. Технологический процесс работы сортировочной станции. Обработка составов в парке прибытия перед расформированием.</p> <p>Лекция 4. Взаимодействие объектов станции между собой и с прилегающими участками. Объекты и показатели взаимодействия. Условия рационального взаимодействия.</p> <p>Лекция 5. Управление работой станции. Административно-хозяйственное управление. Оперативное руководство. Планирование работы станции. Показатели работы станции. Учет работы станции. Анализ работы станции.</p> <p>Лекция 6. Особенности зимней технологии. Подготовка станции к зиме.</p> <p>Практическая работа 2.1 – 2.4</p> <p>Лабораторная работа 2.1 - 2.8</p> <p>Самостоятельная работа. Устройство и работа разъездов. Устройство и работа обгонных пунктов. Назначение промежуточных станций. Основные типы промежуточных станций. Выполнение основных операций на промежуточных станциях. Организация работы со сборным поездом. Опорные промежуточные станции. Показатели работы промежуточных станций. Расформирование составов на сортировочной горке. Процесс накопления вагонов в сортировочном парке. Формирование состава. Обработка составов своего формирования в парке отправления. Переработка местных вагонов. Суточный план-график работы станции. Исходные данные для построения суточного плана-графика. Порядок построения суточного плана-графика. Диспетчерское руководство расформированием - формированием поездов. Планирование поездообразования на станции. Станционный технологический центр. Функции станционного технологического центра. Состав работников СТЦ. Единая сетевая разметка станций. Автоматизированная система управления сортировочной станцией (АСУСС). Задачи, решаемые АСУСС. Информационное обеспечение АСУСС. Оптимизация станционных процессов. Интенсификация станционной технологии.</p>	<b>ПК-1.1.4</b> <b>ПК-1.2.4</b> <b>ПК-1.2.3</b> <b>ПК-1.1.4</b> <b>ПК-1.1.4</b> <b>ПК-1.2.1</b> <b>ПК-1.2.2</b> <b>ПК-1.2.5</b> <b>ПК-1.3.3</b> <b>ПК-1.1.4</b> <b>ПК-1.3.2</b> <b>ПК-1.3.4</b>

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела дисциплины</b>	<b>Содержание раздела</b>	<b>Индикаторы достижения компетенций</b>
		Обоснование инноваций в инфраструктуру станции Угрозы безопасности движения. Меры по обеспечению безопасности движения	
<b>Модуль 3</b>			
<b>3.1</b>	<b>План формирования поездов</b>	<p>Лекция 1 Задачи и критерии организации вагонопотоков. Классификация грузовых поездов. Требования к плану формирования поездов</p> <p>Лекция 2 Последовательность разработки ПФП Порядок утверждения плана формирования поездов. Межгосударственный план формирования поездов. Диаграммы вагонопотоков.</p> <p>Лекция 3 Затраты, зависящие от ПФП Простой с переработкой Простой без переработки Параметр накопления состав поезда</p> <p>Лекция 4 Расчет плана формирования поездов на основе модифицированного метода совмещенных аналитических сопоставлений Метод многоокритериальной оптимизации</p> <p>Практическая работа 3.1 – 3.4</p>	<b>ПК-1.1.4</b>
		<p>Самостоятельная работа. Классификация отправительской маршрутизации Показатели маршрутизации Планирование маршрутизации перевозок с мест погрузки</p> <p>Ступенчатые маршруты Критерии эффективности маршрутизации</p> <p>Маршрутизация порожних вагонопотоков</p> <p>Групповые маршруты</p> <p>Специализированные маршруты Местные поезда</p> <p>Обеспечение выполнения плана формирования поездов</p> <p>План формирования поездов в узлах.</p> <p>Математическая модель для участка.</p> <p>Последовательность расчета рациональной организации вагонопотоков для разветвленного участка.</p> <p>Выполнение курсового проекта.</p> <p>Подготовка к тестированию в текущем контроле.</p>	<b>ПК-1.3.4</b>
<b>3.2</b>	<b>Приём, отправление, формирование и расформирование поездов на станции</b>	<p>Лабораторная работа 3.1, 3.2</p> <p>Самостоятельная работа.</p> <p>Подготовка к лабораторным работам.</p>	<b>ПК-1.3.3</b>
<b>Модуль 4</b>			
<b>4.1</b>	Общие понятия о графике движения поездов, классификация графиков и их элементы	<p>Лекция 1 Общие понятия о графике движения поездов, классификация графиков и их элементы</p> <p>Практическая работа 4.1 Элементы графика</p>	<b>ПК-1.1.4</b>
<b>4.2</b>	Пропускная и провозная способность железнодорожных линий	Лекция 2 Пропускная и провозная способность железнодорожных линий	<b>ПК-1.1.4</b>

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела дисциплины</b>	<b>Содержание раздела</b>	<b>Индикаторы достижения компетенций</b>
		Лекция 3 Разделы технологии организации движения поездов, влияющих на график их движения Практическая работа 4.2 Пропускная способность железнодорожных участков	
<b>4.3</b>	Разработка графика движения поездов	Лекция 4 Разработка графика движения поездов	<b>ПК-1.3.1</b>
		Практическая работа 4.3 Разработка графика движения поездов	<b>УК-1.3.1</b>
		Самостоятельная работа. Выполнение курсового проекта.	
		Лабораторная работа 4.1, 4.2	<b>УК-1.3.1</b>
		Самостоятельная работа. Подготовка к лабораторным работам. Подготовка курсового проекта.	
<b>Модуль 5</b>			
<b>5.1</b>	<b>Техническое нормирование эксплуатационной работы</b>	<b>Лекция 1.</b> Основные положения технического нормирования. Система показателей эксплуатационной работы. Порядок технического нормирования	<b>ПК-1.1.1</b> <b>ПК-1.1.4</b>
		<b>Практические занятия 1-2.</b> Выполнение Практической работы 5.1 «Расчёт технических норм использования вагонного парка на дороге $H$ »	<b>ПК-1.1.1</b> <b>ПК-1.1.4</b>
		<b>Самостоятельная работа.</b> Работа с учебником [2] п. 4.1, изучение [17], решение задач № 1-14, выполнение 1, 2 разделов курсового проекта	<b>ПК-1.1.1</b> <b>ПК-1.1.4</b> <b>ПК-1.3.4</b>
<b>5.2</b>	<b>Оперативное планирование эксплуатационной работы</b>	<b>Лекция 2.</b> Принципы оперативного планирования поездной и грузовой работы. Сменно-суточное и текущее планирование поездной и грузовой работы.	<b>ПК-1.1.1</b> <b>ПК-1.1.4</b>
		<b>Лабораторные работы 5.5</b>	<b>ПК-1.1.1</b> <b>ПК-1.1.4</b>
		<b>Самостоятельная работа.</b> Работа с учебником [2] п. 4.2, изучение [16], решение задач № 15-20	<b>ПК-1.1.1</b> <b>ПК-1.1.4</b>
<b>5.3</b>	<b>Регулирование перевозок</b>	<b>Лекция 3.</b> Меры оперативного регулирования перевозок. Диспетчерское управление движением поездов (1 ч.)	<b>УК-1.3.1</b> <b>ПК-1.1.4</b>
		<b>Лабораторные работы 5.1</b>	<b>УК-1.3.1</b> <b>ПК-1.1.4</b> <b>ПК-1.3.3</b>
		<b>Самостоятельная работа.</b> Работа с учебником [2] п. 4.3-4.5, изучение [18],	<b>ПК-1.1.4</b>
<b>5.4</b>	<b>Управление работой локомотивного парка</b>	<b>Лекция 4.</b> Основные положения системы эксплуатации локомотивов. Нормирование локомотивного парка и показатели его использования. Система организации работы локомотивных бригад	<b>УК-1.3.1</b> <b>ПК-1.1.1</b> <b>ПК-1.1.4</b> <b>ПК-3.1.1</b> <b>ПК-3.2.1</b>
		<b>Практические занятия 3-4.</b> Выполнение Практической работы 5.2 – 5.5 «Нормирование локомотивного парка на дороге $H$ и расчёт показателей его использования»	<b>ПК-1.1.1</b>

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела дисциплины</b>	<b>Содержание раздела</b>	<b>Индикаторы достижения компетенций</b>
		<b>Самостоятельная работа.</b> Работа с учебником [2] п. 4.6, изучение [16], решение задач № 21-25, выполнение 3 раздела курсового проекта	<b>ПК-1.1.4 ПК-1.3.4 ПК-3.1.1 ПК-3.2.1</b>
<b>5.5</b>	<b>Анализ эксплуатационной работы</b>	<b>Лекция 5.</b> Анализ количественных и качественных показателей эксплуатационной работы (1ч.)	<b>ПК-1.1.1 ПК-1.1.4 ПК-1.2.1 ПК-1.2.5</b>
		<b>Лабораторные работы 5.5</b>	<b>ПК-1.1.1 ПК-1.1.4 ПК-1.2.1 ПК-1.2.5</b>
		<b>Самостоятельная работа.</b> Работа с учебником [2] п. 4.7, изучение [15]	<b>ПК-1.1.1 ПК-1.2.1 ПК-1.1.4</b>

## 5.2. Разделы дисциплины и виды занятий

Для очной формы обучения:

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела дисциплины</b>	<b>Л</b>	<b>ПЗ</b>	<b>ЛР</b>	<b>СРС</b>	<b>Всего</b>
<b>Модуль 1</b>						
1.1	Основы организации перевозок на железнодорожном транспорте	4	2		4	10
1.2	Технология работы железнодорожных станций	28	30		36	94
	<b>Итого</b>	32	32	0	40	104
					<b>Контроль</b>	4
					<b>Всего</b>	108
<b>Модуль 2</b>						
2.1	Технология работы железнодорожных станций	16	32	32	64	144
	<b>Итого</b>	16	32	32	64	144
					<b>Контроль</b>	36
					<b>Всего</b>	180
<b>Модуль 3</b>						
3.1	План формирования поездов	28	14	0	50	92
3.2	Приём, отправление, формирование и расформирование поездов на станции	0	0	14	34	48
	<b>Итого</b>	28	14	14	84	140
					<b>Контроль</b>	4
					<b>Всего</b>	144
<b>Модуль 4</b>						
4.1	Общие понятия о графике движения поездов, классификация графиков и их элементы	8	6		12	26
4.2	Пропускная и провозная способность железнодорожных линий	14	2		4	20
4.3	Разработка графика движения поездов	10	24	16	48	98
	<b>Итого</b>	32	32	16	64	144
					<b>Контроль</b>	36
					<b>Всего</b>	180
<b>Модуль 5</b>						
5.1	Техническое нормирование эксплуатационной работы	8	12	-	20	40
5.2	Оперативное планирование эксплуатационной работы	6	-	-	14	20
5.3	Регулирование перевозок	4	-	8	10	22
5.4	Управление работой локомотивного парка	6	16	-	20	42
5.5	Анализ эксплуатационной работы	4	-	6	10	20
	<b>Итого</b>	28	28	14	74	144
					<b>Контроль</b>	36
					<b>Всего</b>	180
	<b>Итого по дисциплине</b>	136	138	76	326	676
<b>Контроль</b>						116
<b>Всего (общая трудоемкость, час.)</b>						792

Для заочной формы обучения:

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела дисциплины</b>	<b>Л</b>	<b>ПЗ</b>	<b>ЛР</b>	<b>СРС</b>	<b>Всего</b>
<b>Модуль 1</b>						
1.1	Основы организации перевозок на железнодорожном транспорте	2			8	10
1.2	Технология работы железнодорожных станций	6	8		80	94
	<b>Итого</b>	8	8		88	104
					<b>Контроль</b>	4
					<b>Всего</b>	108
<b>Модуль 2</b>						
2.1	Технология работы железнодорожных станций	4	8	8	151	171
	<b>Итого</b>	4	8	8	151	171
					<b>Контроль</b>	9
					<b>Всего</b>	180
<b>Модуль 3</b>						
3.1	План формирования поездов	8	4	0	80	92
3.2	Приём, отправление, формирование и расформирование поездов на станции	0	0	2	46	48
	<b>Итого</b>	8	4	2	126	140
					<b>Контроль</b>	4
					<b>Всего</b>	144
<b>Модуль 4</b>						
4.1	Общие понятия о графике движения поездов, классификация графиков и их элементы	2			24	26
4.2	Пропускная и провозная способность железнодорожных линий	4	2		14	20
4.3	Разработка графика движения поездов	2	6	6	111	125
	<b>Итого</b>	8	8	6	149	171
					<b>Контроль</b>	9
					<b>Всего</b>	180
<b>Модуль 5</b>						
5.1	Техническое нормирование эксплуатационной работы	2	4		34	40
5.2	Оперативное планирование эксплуатационной работы	2			18	20
5.3	Регулирование перевозок	1		2	19	22
5.4	Управление работой локомотивного парка	2	4		63	69
5.5	Анализ эксплуатационной работы	1		2	17	20
	<b>Итого</b>	8	8	4	151	171
					<b>Контроль</b>	9
					<b>Всего</b>	180
	<b>Итого по дисциплине</b>	36	36	20	665	757
					<b>Контроль</b>	35
					<b>Всего (общая трудоемкость, час.)</b>	792

## **6. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Оценочные материалы по дисциплине являются неотъемлемой частью рабочей программы и представлены отдельным документом, рассмотренным на заседании кафедры и утвержденным заведующим кафедрой.

## **7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Порядок изучения дисциплины следующий:

1. Освоение разделов дисциплины производится в порядке, приведенном в разделе 5 «Содержание и структура дисциплины». Обучающийся должен освоить все разделы дисциплины, используя методические материалы дисциплины, а также учебно-методическое обеспечение, приведенное в разделе 8 рабочей программы.

2. Для формирования компетенций обучающийся должен представить выполненные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, предусмотренные текущим контролем успеваемости (см. оценочные материалы по дисциплине).

3. По итогам текущего контроля успеваемости по дисциплине, обучающийся должен пройти промежуточную аттестацию (см. оценочные материалы по дисциплине).

## **8. Описание материально-технического и учебно-методического обеспечения, необходимого для реализации образовательной программы по дисциплине**

8.1. Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата/специалитета/ магистратуры, укомплектованные специализированной учебной мебелью и оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: настенным экраном (стационарным или переносным), маркерной доской и (или) меловой доской, мультимедийным проектором (стационарным или переносным).

Все помещения, используемые для проведения учебных занятий и самостоятельной работы, соответствуют действующим санитарным и противопожарным нормам и правилам.

Для проведения лабораторных работ используется Учебный центр управления движением имени Б. П. Бещева кафедры оборудованный следующими установками и специальной техникой используемыми в учебном процессе:

- действующим макетом железной дороги, состоящий из 10 станций;
- автоматизированных рабочих мест дежурных по станции;
- автоматизированных рабочих мест поездных диспетчеров;
- мультимедийным проектором и экраном;
- телефонной и селекторной связью и прочим необходимым оборудованием.

Помещения для самостоятельной работы (ауд. 7-315) обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

8.2. Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

- MS Office;
- Операционная система Windows;
- Антивирус Касперский;
- Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ».

8.3. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных:

- Электронно-библиотечная система издательства «Лань». [Электронный ресурс]. – URL: <https://e.lanbook.com/> — Режим доступа: для авториз. пользователей;
- Электронно-библиотечная система ibooks.ru («Айбукс»). – URL: <https://ibooks.ru/> — Режим доступа: для авториз. пользователей;
- Электронная библиотека ЮРАЙТ. – URL: <https://biblio-online.ru/> — Режим доступа: для авториз. пользователей;
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам - каталог образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования». – URL: <http://window.edu.ru/> — Режим доступа: свободный.
- Словари и энциклопедии. – URL: <http://academic.ru/> — Режим доступа: свободный.
- Научная электронная библиотека "КиберЛенинка" - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии и повышение цитируемости российской науки. – URL: <http://cyberleninka.ru/> — Режим доступа: свободный.

8.4. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к информационным справочным системам:

- Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ". Бесплатное образование. [Электронный ресурс]. – URL: <https://intuit.ru/> — Режим доступа: свободный.

8.5. Перечень печатных и электронных изданий, используемых в образовательном процессе:

#### 8.5.1. Перечень учебной литературы:

1. Управление эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте. В 2-х томах. Том 1. Технология работы станций [Электронный ресурс]: учебник. — Электрон. дан. — М.: УМЦ ЖДТ (Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте), 2009. — 264 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=4175](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=4175)

2. Управление эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте. В 2-х томах. Том 2. Управление движением [Электронный ресурс] : учебник. — Электрон. дан. — М.: УМЦ ЖДТ (Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте), 2011.— 441 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=4176](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=4176)

3. В.И. Ковалев, А.Т. Осьминин и др. «Организация вагонопотоков». ч. 1. СПб. 2003.;

4. Осьминин А.Т., Грачев А.А., Гавзов Д.В., Никитин А.Б. Организация движения на участке оборудованном системой диспетчерской централизации ДЦ-МПК, при переходе на резервное управление (ст. Мирная, Солнечная, Движенец, Фонтанка, Новинка, Лужайка, Находка). Методические указания к лабораторным работам. СПб: ПГУПС. 2005. 16 с.;

5. Мокейчев Е.Ю., Богданова В.А., Мокейчева И.А. Организация движения на однопутном участке, оборудованном автоматической блокировкой. Прием и отправление поездов при электрической централизации (ст. Отрадная). Методические указания к лабораторным работам. СПб: ПГУПС. 2005. 18 с.;

6. Мокейчев Е.Ю., Богданова В.А., Мокейчева И.А. Организация движения на однопутном участке, оборудованном релейной полуавтоматической блокировкой. Прием и

отправление поездов при релейной централизации (ст. Новая). Методические указания к лабораторным работам. СПб: ПГУПС. 2005. 19 с.;

7. Алексеев Б.Е., Богданова В.А. Работа станций, оборудованной маршрутно-релейной централизацией (ст. ЛИИЖТ - Сортировочный). Методические указания к лабораторной работе. СПб: ПГУПС. 11 с.;

8. Алексеев Б.Е., Грошев Г.М., Грачёв А.А., Бессолицын А.С., Котенко О.В. Пропускная способность и график движения поездов на участках железной дороги под редакцией. Учебное пособие. СПб.: ФГБОУ ВО ПГУПС, 2016. –53 с.

9. Кудрявцев В.А. Управление движением на железнодорожном транспорте. Учебное пособие для ВУЗов железнодорожного транспорта. М.: Маршрут, 2003. – 200 с.

10. Нормирование показателей использования подвижного состава дороги: учебное пособие / В.И. Ковалёв, В.И. Бадах, М.В. Стрелков. – СПб.: Петербургский государственный ун-т путей сообщения, 2002. – 33 с.

11. Производственный менеджмент в управлении перевозками: учеб. пособие / А.Г. Котенко, О.В. Котенко, Г.И. Никифорова, О.А. Никифорова, А.В. Гоголева. - СПб.: Петербургский гос. ун-т путей сообщения, 2012 - 57 с.

#### 8.5.2. Перечень нормативно-правовой документации:

12. Федеральный закон от 10 января 2003 г. N 17-ФЗ "О железнодорожном транспорте в Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2003, N 2, ст. 169, N 28, ст. 2884; 2007, N 46, ст. 5554; 2008, N 30 (ч. I), ст. 3597, N 30 (ч. II), ст. 3616, N 52 (ч. I), ст. 6249; 2009, N 1, ст. 21).

13. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации / (Утверждены приказом Минтранса России от 21 декабря 2010 г. N 286) с приложениями и действующими изменениями – Москва: Министерство транспорта Российской Федерации, 2011;

14. Единый сетевой технологический процесс железнодорожных грузовых перевозок, утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 28.12.2012 г. № 2786р.;

15. Регламент анализа, разбора и принятия мер по улучшению эксплуатационной работы, утв. вице-президентом ОАО «РЖД» В.Г. Лемешко 10.10. 2011 г.;

16. Инструкция по оперативному планированию поездной и грузовой работы в ОАО «РЖД», утв. распоряжением от 16.07.2012 г. № 1415р.;

17. Методика технического нормирования, учёта рабочего парка и времени оборота грузового вагона на инфраструктуре общего пользования, утв. распоряжением ОАО «РЖД» № 2075р от 18.08.2015 г.;

18. Регламент диспетчерского управления движением поездов ОАО «РЖД», утв. распоряжением от 09.11.2009 г. № 221р.

#### 8.5.3 Другие издания, необходимые для освоения дисциплины

1. Сергеева Т.Г., Стрелков М.В. Обработка документов в станционном технологическом центре. Методические указания для практических занятий. СПб: ПГУПС. 2009. 50 с.;

2. Моделирование работы оперативных работников станции с использованием тренажера ДСП/ДНЦ Метод. указания к лаб. работам / Сост. А. Г. Котенко, А. С. Бессолицын, Н. Б. Федорова, – СПБ: ПГУПС, 2012. – 43 с.;

3. Изучение работы поездного диспетчера с использованием тренажера ДСП/ДНЦ Метод. указания к лаб. работам / Сост. А. Г. Котенко, А. С. Бессолицын, Н. Б. Федорова, - СПБ: ПГУПС, 2012. – 42 с.;

4. Управление работой и технология обработки поездов и вагонов на станции. Методические указания к расчетно-графическим работам по дисциплине УЭР / М.В. Стрелков, А. С. Аль Шумари, А. С. Бессолицын, СПБ: ПГУПС, 2010. – 35 с.;

5. Проектирование технологии и нормирование показателей работы сортировочной станции: учебное пособие / В.И. Бадах, М.В. Стрелков, В.А. Богданова. - СПб.: ФГБОУ ВПО ПГУПС, 2014. - 96 с.;

6. Работа района управления (деловая игра). Методические указания / Сост. А.Г. Котенко, А. С. Бессолицын, А.А. Грачёв. - СПб.: ФГБОУ ВПО ПГУПС, 2009. - 30 с.;
7. Организация вагонопотоков. Методические указания / Сост. В.И. Бадах, А. С. Бессолицын, А.А. Грачёв. - СПб.: ФГБОУ ВПО ПГУПС, 2013. – 34 с.»
8. Мокейчев Е.Ю., Богданова В.А., Федорова Н.Б., Фомина Т.В. Организация местной работы на участке железной дороги. Методические указания. СПб: ПГУПС. 2005. 11 с.;
9. В.Н. Морозов. Структура управления холдингом «РЖД» и современные системы управления на железнодорожном транспорте // Материалы доклада первого вице-президента В.Н. Морозова в федеральном государственном бюджетном учреждении культуры «Центральный дом учёных РАН», 29 мая 2014 г.
- 8.6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых в образовательном процессе:
- Личный кабинет ЭИОС [Электронный ресурс]. – URL: my. pgups.ru — Режим доступа: для авториз. пользователей;
  - Электронная информационно-образовательная среда. [Электронный ресурс]. – URL: https://sdo.pgups.ru — Режим доступа: для авториз. пользователей;
  - Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации – URL: http://docs.cntd.ru/ — Режим доступа: свободный;
  - Информационно правовой портал Гарант [Электронный ресурс]. - URL: http://[www.garant.ru/](http://www.garant.ru/) - Режим доступа: свободный;
  - Консультант плюс. Правовой сервер [Электронный ресурс]. -URL: <http://www.consultant.ru/> - Режим доступа: свободный;
  - Российская газета - официальное издание для документов Правительства РФ [Электронный ресурс]. - URL: http://www.rg.ru – Режим доступа: свободный;
  - Российские железные дороги. [Электронный ресурс]. – URL: <http://rzd.ru/> - Режим доступа: свободный.

Е.Ю. Мокейчев

Разработчик рабочей программы, доцент  
28 декабря 2024 г.

А.С. Бессолицын

Разработчик рабочей программы, доцент  
28 декабря 2024 г.

А.А. Грачев

Разработчик рабочей программы, доцент  
28 декабря 2024 г.

О.В. Котенко

Разработчик рабочей программы, доцент  
28 декабря 2024 г.