

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА (МИИТ)»

Кафедра «Управление эксплуатационной работой и безопасностью на транспорте»

**Аннотация к программе практики**

**Эксплуатационно-управленческая 1**

---

Специальность: 23.05.04 Эксплуатация железных дорог

---

Специализация: Магистральный транспорт

---

Квалификация выпускника: Инженер путей сообщения

---

Форма обучения: Очно-заочная

---

Год начала обучения: 2018

---

- 1. Цели практики**
- 2. Задачи практики**
- 3. Место практики в структуре ОП ВО**
- 4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП**
- 5. Объем, структура и содержание практики, формы отчетности**

# Аннотация к программе практики

## Эксплуатационно-управленческая 1

(вид практики)

### 1. Цели практики

Программа производственной эксплуатационно-управленческой практики по специальности 23.05.04 - «Эксплуатация железных дорог» направлена на приобретение студентами способности решать организационно-экономические и технологические задачи. Производственная практика позволяет закрепить теоретические знания, полученных в ходе изучения дисциплин по специальности 23.05.04: Управление эксплуатационной работой, Управление грузовой и коммерческой работой.

В программе представлено содержание производственной практики, которое включает сбор информации, характеризующей объект производственной практики - организацию и ее краткую характеристику, показатели производственно-хозяйственной, финансовой и коммерческой деятельности и их анализ.

Целью производственной эксплуатационно-управленческой практики является закрепление теоретических знаний, полученных студентами в Университете, и приобретение производственных, инженерных и организационных навыков в технологии работы регионального центра управления движением, центров управления перевозками (ДЦУП) и организации работы железнодорожных станций, входящих в состав поездных участков диспетчерского регулирования на направлении железной дороги.

### 2. Задачи практики

Задачами эксплуатационно-управленческой практики является практическое изучение основных целей, стоящих перед дирекциями и центрами управления движением и организации работы железнодорожных станций, входящих в состав поездных участков и направлений железных дорог:

- комплексная оптимизация эксплуатационной работы во взаимодействии с производственными подразделениями других дирекций ОАО «РЖД» на всех уровнях управления, в первую очередь на основе широкого применения информационных технологий и перехода от информационно-аналитических систем к информационно-управляющим;
- укрепление роли и повышение качества выполнения графика движения поездов с поэтапным расширением категорийности расписаний (ниток графика), отвечающих возросшему спектру требований потребителей услуг железнодорожного транспорта;
- повышение качества транспортного обслуживания грузовладельцев и пассажиров на основе развития кооперации с другими видами транспорта и пользователями услуг железнодорожного транспорта;
- применение новых инструментов автоматизированного прогноза, планирования, разработки регулировочных мер, контроля и анализа перевозок на основе

экономических критериев и инструментов системы управления качеством;

- создание эффективной системы диспетчерского управления движением поездов с поэтапным укрупнением диспетчерских центров и полигонов управления поездной и местной работой на основе инновационных технологий;
- увеличение скорости доставки грузовых отправок и суммарной доли отправок, доставленных с соблюдением нормативных и договорных сроков

### **3. Место практики в структуре ОП ВО**

Эксплуатационно-управленческая практика относится к Блоку 2, Базовая часть.

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

#### Общий курс транспорта

**Знания:** дать изучающим общесистемные представления в области организации, управления, техники, технологии транспортно-технологических комплексов видов транспорта, о мировых тенденциях развития различных видов транспорта, путях интеграции транспортной системы России в мировой транспортный комплекс

**Умения:** использовать принципы нормирования и методов управления железнодорожным транспортом, обеспечение безопасности движения поездов в области инфраструктуры, технической вооруженности, технологии работы

**Навыки:** определения основных технико-экономических характеристик и эксплуатационных показателей, характеризующих работу транспортных систем

#### Железнодорожные станции и узлы

**Знания:** устройство, техническое оснащение и технологию работы отдельных пунктов и транспортных узлов, взаимное расположение и методы расчета их основных элементов;

методы выполнения технико-экономических расчетов по выбору наиболее эффективных решений, методы увеличения пропускной и перерабатывающей способности станций и узлов

**Умения:** производить необходимые расчеты технического оснащения основных элементов станций и узлов, а также их пропускной и перерабатывающей способности;

определять технико-экономические показатели вариантов решения транспортных задач

**Навыки:** владеть методами технико-экономического обоснования при принятии решения по развитию и эксплуатации железнодорожных станций и узлов;

#### Управление эксплуатационной работой. Основы управления перевозочными процессами

**Знания:** описание и принципы построения технологических процессов ж.д. станций и

## ГРА ж.д. станций

Умения: оформлять и компоновать ГРА и техпроцессы ж.д. станций, использовать технологический процесс и технико-распорядительный акт станции и других технических документов в практической деятельности

Навыки: навыками составления ГРА и техпроцессов железнодорожной станции, иметь опыт ведения поездной документации на ж.д. станций

Управление эксплуатационной работой. Технология и управление работой станций и узлов

Знания: об автоматизированных системах управления поездной и маневровой работой;

о диспетчерском регулировании движением поездов по графику на ж.д. участках и направлениях, в т.ч. и на высокоскоростных магистралях, о работе сборного поезда на промежуточных станциях участка, о маневровой работе с вагонами сборного поезда.

Умения: составлять варианты прокладки сборных и вывозных поездов по станциям участка, рассчитывать показатели местной работы на участке

Навыки: владеть навыками использования данных автоматизированных систем в системе учета и анализа выполнения технологических операций на участках и полигонах

Управление эксплуатационной работой. Технология и управление работой железнодорожных участков и направлений

Знания: методы управления поездной и маневровой работой на заданном подразделении;

об основных исходных данных для расчета и составления ПФП и ГДП, методы расчета плана формирования поездов, способы расчета пропускной способности участков;

основные положения инструкции по организации вагонопотоков на железных дорогах РФ, инструкции по пропускной способности ж.д.

Умения: управлять диспетчерским участком на направлении с несколькими промежуточными станциями;

проводить технико-экономический анализ вариантов плана формирования поездов, выбирать оптимальный план формирования поездов, проводить анализ графика движения поездов;

проводить анализ исследовательских задач в области ПФП, ГДП и пропускной способности ж.д. линий.

Навыки: навыками расчета оптимального варианта плана формирования одnogруппных поездов несколькими методами, навыками расчета пропускной способности участков, расчета показателей графика движения поездов и их оценке; навыками нахождения оптимизационных решений на основе экономических критериев и экономического анализа.

Управление эксплуатационной работой. Технология и управление движением на

дорожном и сетевом уровнях

**Знания:** теорию маневровой работы, технологию грузовой и поездной работы; об инновационных технологиях в управлении ж.д. участков и направлений, об СВГД и энергосберегающих ГДП, о движении поездов по твердым ниткам графика; качественные показатели грузовых и пассажирских перевозок; существующие математические модели и стандартные автоматизированные программы в области управления перевозочными процессами на сети ОАО "РЖД".  
**Умения:** составлять план маневровой и поездной работы; использовать основные методы и модели управления инновационными процессами на практике; рассчитывать качественные показатели грузовых и пассажирских перевозок.  
**Навыки:** навыками расчета норм времени на маневровую и грузовую работу; методами составления СВГД и ГДП по твердым ниткам графика; способами выполнения показателей качества грузовых и пассажирских перевозок.

Управление грузовой и коммерческой работой на железнодорожном транспорте

**Знания:** технологические процессы работы станции и путей необщего пользования промышленных предприятий; экономико-математические модели управления грузовой и коммерческой работой.  
**Умения:** определять технико-экономические показатели вариантов решения транспортных задач; выбирать рациональный тип подвижного состава для перевозки заданного груза.  
**Навыки:** навыками составления технической документации; приемами сменно-суточного планирования работы железнодорожной станции, методами оперативного планирования и маршрутизации перевозок

Технические средства обеспечения безопасности движения на железнодорожном транспорте

**Знания:** техническое оснащение, конструкцию и технологию работы устройств и систем, обеспечивающих безопасность технологических операций отдельных пунктов, методы расчета их основных элементов; схемные решения по повышению безопасности поездной и маневровой работы, мероприятия по комплексной механизации и автоматизации станционных процессов; способы увязки проектных решений с передовой технологией работы станций и узлов; методы выполнения технико-экономических расчетов по выбору наиболее эффективных решений, методы увеличения пропускной и перерабатывающей способности станций и узлов без нарушения требований безопасности перевозочного процесса; перспективы развития технических средств обеспечения безопасности движения с учетом зарубежного опыта.  
**Умения:** использовать нормативную литературу при экспертизе технической документации, а также при контроле их состояния и эксплуатации устройств, обеспечивающих безопасность движения; производить необходимые расчеты и разрабатывать проекты технического оснащения объектов железнодорожной

инфраструктуры устройствами обеспечения безопасности движения, определять технико-экономические показатели вариантов проектных решений; использовать научную, в том числе зарубежную литературу по проблемам развития железнодорожных станций и узлов.

Навыки: методами расчета и выбора наиболее эффективных конструктивных решений технических средств обеспечения безопасности движения, развитию и эксплуатации станций и узлов на основе использования новой техники и технологии, комплексной механизации и автоматизации производственных процессов, обеспечения безопасности движения поездов, маневровой работы, охраны труда и окружающей среды; методами технико-экономического обоснования, оценки надежности технических средств обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте, навыками их применения.

## Экономика транспорта

Знания: принципы и организацию планирования перевозок, основы финансирования и принципы построения тарифов на железнодорожном транспорте; методические основы планирования работы подвижного состава; методы расчета и анализа себестоимости перевозок; методы обоснования эффективности инвестиционных проектов технических и технологических решений

Умения: использовать знание экономических законов в практической деятельности работы транспорта, определять экономический эффект по техническим и технологическим решениям в области совершенствования перевозочного процесса, анализировать основные экономические показатели, рассчитывать себестоимость перевозок

Навыки: грамотно решать транспортные технико-технологические и экономические задачи;

использовать отраслевые, экономические, нормативные, статистические материалы для обоснования инженерно-технологических решений и организационных мероприятий в практической деятельности.

## Информационные технологии на магистральном транспорте

Знания: концептуальные принципы информатизации и управления перевозочным процессом;

структуру и комплексы информационных технологий по направлениям: автоматизированной системе управления грузовыми перевозками (АСУПГ); автоматизированной системе управления пассажирскими перевозками (АСУП); единой корпоративной автоматизированной системе управления финансами и ресурсами железнодорожной отрасли России (ЕКАСУФР); автоматизированной системе пономерного учета и контроля за дислокацией вагонного парка (ДИСПАРК); инфраструктуре информатизации РЖД; системе электронной коммерции по продаже услуг РЖД; интегрированному комплексу идентификации подвижного состава; центру ситуационного управления (информационно-аналитическая система поддержки принятия решений); информационной безопасности на железнодорожном транспорте, космической навигации на железнодорожном транспорте;

перспективы развития информатизации на РЖД и опыт зарубежных железных дорог.  
Умения: разрабатывать алгоритмы оптимизационных задач на базе информационных технологий управления перевозочным процессом;

разрабатывать новые методы системы организации вагонопотоков и графика движения поездов.

Навыки: опытом разработки алгоритмов оптимизационных задач на базе информационных технологий управления перевозочным процессом;  
опытом разработки новых методов системы организации вагонопотоков и графика движения поездов;

опытом использования локальных классификаторов и нормативно-справочной информации (НСИ) для решения оптимизационных задач АСУ;

опытом работы с информационными технологиями управления перевозочным процессом в опорных центрах (ОП), центрах управления регионов (ЦУПР) и ЦУП МПС России.

### Учебная практика

Знания: знать структуру управления ОАО «РЖД» и функционирование его подразделений; техническое оснащение и технологию работы сортировочных станций; техническое оснащение и технологию работы грузовых станций. техническое оснащение пассажирской и пассажирской технической станции; техническое оснащения и технологию работы локомотивного депо; техническое оснащение и технологию работы вагонного депо; техническое оснащения и технологию работы хозяйства сигнализации и связи; техническое оснащения и технологию работы хозяйства пути; техническое оснащения и технологию работы хозяйства электроснабжения; техническое оснащения и технология работы терминального логистического центра; техническое оснащения и технологию работы метрополитена; роль подразделений ж.д. транспорта в организации перевозочного процесса и безопасности движения поездов; структуру штата круг основных обязанностей должностных лиц подразделений.

Умения: уметь определять и использовать технико-технологические параметры и показатели деятельности различных хозяйств в своей основной производственной работе, а также при разработке текущих и стратегических планов работы железных дорог; анализировать основные показатели работы подразделений ж.д. транспорта.

Навыки: владеть основами устройства элементов инфраструктуры и подвижного состава железнодорожного транспорта, организации движения и перевозок; навыками расчета основных показателей работы подразделений ж.д. транспорта.

Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Знания: знать технического оснащения станции; технологию организации приема, расформирования, формирования и отправления поездов; технологию выполнения грузовых и коммерческих операций, дополнительных услуг, оказываемых работниками станции клиентуре; порядок подачи и уборки вагонов по грузовым фронтам на местах общего и необщего пользования; порядок разработки и



утверждения договора на эксплуатацию пути необщего пользования (договора на подачу и уборку вагонов); задачи, решаемых в станционном технологическом центре; формы учета и отчетностей по выполнению планов погрузки, учета простоя вагонов на станции и др.; планирование работы станции; достижения новаторов и передовиков производства; мероприятия, направленных на обеспечение сохранности перевозимых грузов и обеспечения безопасности движения поездов.

Умения: выполнять расчеты по нормированию сортировочной и маневровой работы; определять порядок использования, степень загрузки, производительность маневровых средств и технических устройств станции; оформлять перевозочные документы по прибытию, от-правлению, переадресовке грузов, выполнять расчеты по перевозкам, вести формы учета и от-четности; определять объемные и качественные показатели работы станции, уметь их планировать, выполнять экономические и инженерные расчеты при определении показателей.

Навыки: приобрести практические производственные, инже-нерные и организационные навыки в технологии работы и технологическом оснащении объектов станции; владеть навыками составления суточного и сменного плана работы станции.

Наименования последующих учебных дисциплин:

Организация пассажирских перевозок, Взаимодействие видов транспорта, Техническая эксплуатация железнодорожного транспорта и безопасность движения, Технология работы пограничных станций, Организация пассажирских перевозок, Единый сетевой технологический процесс, производственная практика (научно-исследовательская работа и преддипломная практика), Государственная итоговая аттестация (дипломный проект).

#### **4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП**

<b>№ п\п</b>	<b>Код компетенции</b>	<b>Содержание компетенции</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1	ПК-1	готовностью к разработке и внедрению технологических процессов, техниче-ско-распорядительных актов и иной технической документации железнодорожной станции;
2	ПК-2	готовностью к разработке технологии грузовой и коммерческой работы, планированию и организации грузовой, маневровой и поездной работы на железнодорожной станции и полигоне железных дорог;
3	ПК-3	готовностью к организации рационального взаимодействия железнодорожного транспорта общего и необщего пользования, транспортно-экспедиторских компаний, логистических центров и операторов подвижного состава на железнодорожном транспорте;
4	ПК-4	способностью организовать эффективную коммерческую работу на объекте железнодорожного транспорта,

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции
1	2	3
		разрабатывать и внедрять рациональные приемы работы с пользователями транспортных услуг;
5	ПК-5	способностью осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры, выявлять резервы, устанавливать причины неисправностей и недостатков в работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования;
6	ПК-6	готовностью к формированию целей развития транспортных комплексов городов и регионов, участию в планировании и организации их работы, организации рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему, при перевозках пассажиров, багажа, грузобагажа и грузов;
7	ПК-7	способностью обеспечивать решение проблем, связанных с формированием транспортно-грузовых комплексов;
8	ПК-8	готовностью к поиску путей повышения качества транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев, развития инфраструктуры товарного рынка и каналов распределения;
9	ПК-9	способностью определять оптимальные технико-технологические нормативы и параметры транспортно-логистических цепей и отдельных их звеньев с учетом множества критериев оптимальности;
10	ПК-10	готовностью к предоставлению грузоотправителям и грузополучателям услуг по оформлению документов, сдаче и получению, заводу и вывозу грузов, по выполнению погрузочно-разгрузочных и складских операций, по подготовке подвижного состава и его дополнительному оборудованию при погрузке, по страхованию грузов, таможенному оформлению грузов и транспортных средств, по предоставлению информационных услуг;
11	ПК-11	готовностью к оперативному планированию и управлению эксплуатационной работой железнодорожных подразделений, разработке системы рациональной организации поездопотоков и вагонопотоков на полигонах сети железных дорог, разработке плана формирования поездов, поиску путей увеличения пропускной и провозной способности железнодорожных линий, разработке и анализу графиков движения поездов;
12	ПК-12	готовностью к эксплуатации автоматизированных систем управления поездной и маневровой работой, использованию информационных систем мониторинга и учета выполнения технологических операций;

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции
1	2	3
13	ПК-13	способностью выполнять обязанности по оперативному управлению движением поездов на железнодорожных участках и направлениях, в том числе и высокоскоростных, а также маневровой работой на станциях;
14	ПСК-1.3	готовностью к разработке технологии работы железнодорожных станций, рационального плана формирования поездов, его оперативной корректировке, разработке нормативного графика движения поездов и его сезонной корректировке с учетом согласованных размеров движения грузовых и пассажирских поездов перевозчиков и владельцев смежных инфраструктур железнодорожного транспорта общего пользования, разработке технологии работы транспортных коридоров, а также к управлению движением поездов на железнодорожных участках и направлениях, операт;
15	ПСК-1.4	готовностью к участию в разработке и внедрении новых комплексных систем диагностики и мониторинга объектов инфраструктуры и подвижного состава;
16	ПСК-1.5	способностью к обеспечению взаимодействия перевозчиков грузов и операторов подвижного состава на железнодорожном транспорте, взаимодействию магистрального и промышленного транспорта;
17	ПСК-1.6	готовностью к участию в разработке экономически обоснованных предложений по развитию и реконструкции железнодорожных станций и узлов, увеличению пропускной способности транспортных коридоров, линий, участков и станций, внедрению скоростного и высокоскоростного движения поездов.

## 5. Объем, структура и содержание практики, формы отчетности

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единиц, 2 недель/108 часов.

Содержание практики, структурированное по разделам (этапам)

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды деятельности студентов в ходе практики, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Зет	Часов			
			Все-го	Практическая работа	Самостоятельная работа	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Раздел: Подготовительный	0,19	7	7	0	
2.	Раздел: Основной	2	72	72	0	
3.	Раздел: Заключительный	0,81	29	29	0	ЗаО
	Всего:		108	108	0	

Форма отчётности: Форма отчетности по практике:

- копия приказа (распоряжения) предприятия о зачислении студента на практику;

- выписка из журнала по технике безопасности о проведенных инструктажах (для предприятий ОАО «РЖД»);
- заполненный дневник производственного обучения;
- письменный отчет.