

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА (МИИТ)»**

СОГЛАСОВАНО:

Выпускающая кафедра УЭРиБТ  
Заведующий кафедрой УЭРиБТ



В.А. Шаров

16 мая 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИУИТ



С.П. Вакуленко

25 мая 2018 г.



Кафедра «Технология транспортных процессов» Института прикладных технологий

Автор Разинкин Николай Егорович, к.т.н., доцент

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Технология и управление работой железнодорожных участков и направлений»**

Направление подготовки:	<u>23.03.01 – Технология транспортных процессов</u>
Профиль:	<u>Организация перевозок и управление на железнодорожном транспорте (прикладной бакалавриат)</u>
Квалификация выпускника:	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения:	<u>очная</u>
Год начала подготовки	<u>2018</u>

<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 2 21 мая 2018 г. Председатель учебно-методической комиссии</p>  <p style="text-align: right;">Н.А. Клычева</p>	<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании кафедры</p> <p style="text-align: center;">Протокол № 10 15 мая 2018 г. Заведующий кафедрой</p>  <p style="text-align: right;">В.А. Шаров</p>
--	--

Москва 2018 г.

## 1. Цели освоения учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины «Технология и управление работой железнодорожных участков и направлений» является 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, формирование знаний, умений и представлений в области организации вагонопотоков на дорожном и сетевом уровнях ОАО «РЖД», плане формирования поездов, графике движения и пропускной способности железных дорог

## 2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Технология и управление работой железнодорожных участков и направлений" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его базовую часть.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-2	способностью понимать научные основы технологических процессов в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем
ПК-3	способностью к организации рационального взаимодействия различных видов транспорта в единой транспортной системе
ПК-13	способностью быть в состоянии выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения
ПК-31	способностью к кооперации с коллегами по работе в коллективе, к совершенствованию документооборота в сфере планирования и управления оперативной деятельностью транспортной организации
ПК-36	способностью к работе в составе коллектива исполнителей в осуществлении контроля и управления системами организации движения

## 4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

3 зачетные единицы (108 ак. ч.).

## 5. Образовательные технологии

Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме, по типу управления познавательной деятельностью и на 50 % являются традиционными классически-лекционными (объяснительно-иллюстративные), и на 50 % с использованием интерактивных (диалоговых) технологий, в том числе мультимедиа лекция (8 часов), проблемная лекция (6 часов), разбор и анализ конкретной ситуации (4 часа). Практические занятия организованы с использованием технологий развивающего обучения. Часть практического курса выполняется в виде традиционных практических занятий (объяснительно-иллюстративное решение задач) в объеме 10 часов. Остальная часть практического курса (6 часов) проводится с использованием интерактивных (диалоговые) технологий, в том числе разбор и анализ конкретных ситуаций, электронный практикум (решение проблемных поставленных задач с помощью современной вычислительной техники и исследование моделей); технологий, основанных на коллективных способах

обучения, а так же использованием компьютерной тестирующей системы. Лабораторные занятия организованы с использованием технологий развивающего обучения и применением компьютерных систем. Часть курса выполняется в виде традиционных лабораторных занятий (практическое выполнение лабораторной работы) в объёме 10 часов. Остальная часть курса (8 часов) проводится с использованием интерактивных технологий. Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы и интерактивных технологий. К традиционным видам работы относятся отработка лекционного материала и отработка отдельных тем по учебным пособиям. К интерактивным (диалоговым) технологиям относится подготовка к промежуточным контролям в интерактивном режиме, интерактивные консультации в режиме реального времени по специальным разделам и технологиям, основанным на коллективных способах самостоятельной работы студентов..

## **6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)**

### **РАЗДЕЛ 1**

Основы организации вагонопотоков в поезда

Тема: Сущность системы управления вагонопотоками на железных дорогах. Классификация грузовых поездов. Эффективность концентрации сортировочной работы на железнодорожных станциях сети. Значение плана формирования поездов. Требования, предъявляемые к плану формирования.

### **РАЗДЕЛ 2**

Управление эксплуатационной работой железнодорожных узлов

Тема: Назначение железнодорожных узлов, их краткая характеристика, размещение на сети железных дорог и принципиальные схемы. Особенности технологии работы железнодорожных узлов при различных условиях их развития и характере выполняемой работы.

### **РАЗДЕЛ 3**

Усиление пропускной и провозной способности железнодорожных линий

Тема: Условия, определяющие необходимость увеличения наличной провозной способности, и эксплуатационные требования к мероприятиям по ее увеличению. Сопоставление наличной и потребной пропускной способности. Резервы пропускной способности по условиям обеспечения надежности эксплуатации линии и резерва провозной способности по условиям сезонной и месячной неравномерности грузопотоков.

### **РАЗДЕЛ 4**

Диспетчерское руководство движением поездов

Тема: Принципы деления железнодорожных полигонов на диспетчерские участки. График исполненного движения, его эксплуатационные показатели. Задачи диспетчера по взаимодействию с верхним и нижним уровнями управления. Работа поездного диспетчера

### **РАЗДЕЛ 5**

Переход на современную технологию перевозочного процесса

Тема: Основные принципы новой эксплуатационной модели. Оптимизация технико-эксплуатационных параметров работы сети. Основные организационно-технические мероприятия и принципы подхода.

## РАЗДЕЛ 6

График движения поездов.

Тема: Значение графика движения поездов для работы железно-дорожного транспорта. Требования ПТЭ, предъявляемые к графику. Основные принципы обеспечения безопасности при организации движения поездов.

## РАЗДЕЛ 7

График движения поездов в автоматизированной системе управления

Тема: Преобразование информации и формализованное представление графика. Математическая постановка задачи

## РАЗДЕЛ 8

Организация вагонопотоков с мест погрузки

Тема: Значение маршрутизации. Расчет ПФП грузовых поездов методом совмещенных аналитических сопоставлений.

## РАЗДЕЛ 9

Пропускная и провозная способность железных дорог.

Тема: Маршрутно-контрольные устройства

Экзамен