

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

СОГЛАСОВАНО:

Выпускающая кафедра СУТИ РОАТ
Заведующий кафедрой ЖАТС РОАТ



А.В. Горелик

09 сентября 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор РОАТ



В.И. Апатцев

09 сентября 2020 г.

Кафедра «Управление эксплуатационной работой и безопасностью на транспорте»

Автор Батурин Александр Павлович, д.т.н., профессор

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Управление процессами перевозок»



Направление подготовки: 23.06.01 – Техника и технологии наземного транспорта

Направленность: Управление процессами перевозок

Квалификация выпускника: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2020

<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 2 17 марта 2020 г. Председатель учебно-методической комиссии</p>  <p style="text-align: right;">С.Н. Климов</p>	<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании кафедры</p> <p style="text-align: center;">Протокол № 2 27 апреля 2020 г. Заведующий кафедрой</p>  <p style="text-align: right;">В.А. Шаров</p>
---	--

Москва 2020 г.

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Управление процессами перевозок» является расширение знаний у аспирантов в области эффективного управления перевозочным процессом, использования технических средств железнодорожного транспорта, умение организовывать по прогрессивной технологии работу отдельных пунктов и железнодорожных узлов, обеспечивать оптимальную систему организации вагонопотоков, решать вопросы развития пропускной и провозной способности и обеспечивать безопасность движения поездов.

Формулируется цель, соотнесенная с общими целями образовательной программы аспирантуры.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Управление процессами перевозок" относится к блоку 1 "Блок 1 «Дисциплины (модули)»" и входит в его вариативную часть.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-1	владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в сфере техники и технологии наземного транспорта
ПК-1	способностью к разработке новых технических и технологических решений в организации, управлении перевозочным процессом на направлениях и перегонах
ПК-2	готовностью к исследованию закономерностей транспортных процессов и транспортных логистических систем
УК-6	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

4 зачетные единицы (144 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины «Управление процессами перевозок» осуществляется в форме лекций и практических занятий. Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме, по типу управления познавательной деятельностью и на 33 % являются традиционными классически-лекционными (объяснительно-иллюстративные), и на 67 % с использованием интерактивных (диалоговых) технологий, в том числе мультимедиа лекция (6 часов), проблемная лекция (4 часа), разбор практических задач (2 часа). Практические занятия организованы с использованием технологий развивающего обучения. Часть практического курса выполняется в виде традиционных практических занятий (объяснительно-иллюстративное решение задач) в объеме 6 часов. Остальная часть практического курса (12 часа) проводится с использованием интерактивных (деловые игры) технологий, в том числе разбор и анализ конкретных ситуаций; технологий, основанных на коллективных способах обучения, а также использованием компьютерной тестирующей системы. Самостоятельная работа аспиранта организована с использованием традиционных видов работы и интерактивных технологий. Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Весь курс разбит на темы, представляющих собой логически

завершенный объём учебной информации. Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают как вопросы теоретического характера для оценки знаний, так и задания практического содержания (решение практических задач) для оценки умений и навыков. Теоретические знания проверяются путём применения таких организационных форм, как индивидуальные и групповые письменные опросы..

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

РАЗДЕЛ 1

Проблемы эксплуатации и перспективные направления развития железнодорожных станций и узлов

Тема: Оценка действующей классификации станций и выполняемых операций.

Тема: Основные проблемы в эксплуатации станций на современном этапе.

Тема: Оценка классификации и технологии работы ж.д. узлов.

Тема: Проблемы эксплуатации узлов на современном этапе.

Тема: Обзор методов расчета пропускной способности станций и положений действующих нормативных документов.

Тема: Особенности расчета пропускной способности путей парков.

Тема: Мероприятия по увеличению пропускной способности станций.

Тема: Обзор методов расчета пропускной спо-

Тема: Особенности расчета перерабатывающей

Тема: Мероприятия по увеличению перераба-

Тема: Особенности организации и технологии обращения длинносоставных и тяжеловесных поездов.

Тема: Зарубежный опыт в организации скоростного и высокоскоростного движения.

Тема: Анализ нормативной документации по скоростному и высокоскоростному движению в РФ.

Тема: Инфраструктура ж.д. для скоростного движения.

Тема: Проблемы развития станций и узлов для скоростного и высокоскоростного движения.

Тема: Подвижной состав для скоростного движения.

Тема: Проблемы эксплуатации сортировочных устройств на современном этапе.

Тема: Направления развития теории расчета

Тема: Перспективные направления

Тема: Структура эксплуатационных расходов на станциях и в железнодорожных узлах.

Тема: Расходы по содержанию основных устройств, содержанию штата.

Тема: Эксплуатационные расходы по движению поездов и маневровой работе.

Письменный опрос, решение практических задач

Тема: Эксплуатационных расходов по простоя подвижного состава

Тема: Методы расчета капитальных затрат и инвестиций на развитие станций.

Тема: Натуральные показатели эффективности мероприятий при изменении технического оснащения и технологии работы станций и узлов.

Тема: Методология определения этапности развития станций.

Тема: Оптимальная этапность развития станций.

РАЗДЕЛ 2

Совершенствование эксплуатационной работы железнодорожного транспорта

Тема: Влияние рынка на технологию перевозок. Динамика развития железнодорожного транспорта. Система управления отраслью. Информационные технологии в управлении перевозками. Структура управления отраслью на трех уровнях.

Тема: Безопасность движения поездов – основа управления на железнодорожном транспорте. Нормативно-правовая база руководства безопасностью движения поездов в современных условиях. Теория фундаментальной безопасности.

Тема: Основные документы регламентирующие работу станций. Техническая оснащенность и основные операции выполняемые на станциях. Станция как система массового обслуживания. Взаимодействие в работе основных элементов станции между собой и прилегающими участками. Основные принципы моделирования станционных процессов. Показатели работы станций и их анализ. Управление качеством работы станции. Основные направления совершенствования технологии и технического оснащения станций.

Тема: Основы управления вагонопотоками. График движения поездов. Методы и последовательность расчетов пропускной способности железнодорожной линии. Основы управления вагонопотоками на сети железных дорог. Оптимизация распределения вагонопотоков по параллельным ходам. Маршрутизация вагонопотоков. План формирования поездов. Значение графика движения поездов для работы железнодорожного транспорта. Графики движения поездов. Расчет пропускной способности на двухпутных и однопутных линиях.

Тема: Виды организации работы локомотивов на участке ж.д. Обеспечение поездов локомотивами и бригадами. Влияние работы локомотивов на простои поездов.

письменный опрос, решение практических задач

Тема: Назначение технического нормирования. План оперативной работы полигонов сети. Показатели использования подвижного состава, их нормирование и анализ.

РАЗДЕЛ 3

Автоматика, связь и информационные системы на ж.д. транспорте

Тема:

Современные системы интервального регулирования движения поездов. Путьевая блокировка и авторегулировка. Числовая кодовая автоблокировка. Системы автоблокировки без изостыков с централизованным и децентрализованным размещением аппаратуры АБТ и АБТЦ. Микропроцессорные системы автоблокировки. Автоматическая локомотивная сигнализация. Микропроцессорные системы автоматики на станциях. Станционные устройства СЦБ. Электрическая централизация стрелок и сигналов (ЭЦ). Основы построения и назначение систем ЭЦ. Основные требования предъявляемые ПТЭ к ЭЦ. Микропроцессорные системы ЭЦ. Микропроцессорные системы диспетчерского управления. Зарубежные системы автоматики.

Тема: УРАЛ ВНИИЖТ. Информационные системы управления вагонными парками (СИРИУС, ОСКАР-М и др.). Станционные информационные системы (АСУ-ЛР, КСАУ-СС).

Экзамен