

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

Кафедра        «Проектирование и строительство железных дорог»

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Строительство и реконструкция железных дорог»**

Специальность:	23.05.06 – Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей
Специализация:	Строительство магистральных железных дорог
Квалификация выпускника:	Инженер путей сообщения
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2019

## 1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью преподавания дисциплины является изучение основ строительного производства на постройке и реконструкции железных дорог: инженерно-производственной подготовки к строительству с учетом безопасности железнодорожного транспорта; организации работ, выполняемых в основной период строительства с учетом охраны окружающей среды; производственно-хозяйственной деятельности строительной организации; современных методов рациональной организации производства на основе системного анализа, моделирования и автоматизированного проектирования конструктивно-технологических решений; надежности и безопасности объектов транспорта в сложных инженерных условиях.

## 2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Строительство и реконструкция железных дорог" 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:

ПКС-1	Способен разрабатывать проекты, схемы технологических процессов, анализировать и планировать организационные решения по строительству транспортных объектов
ПКО-1	способен руководить производством работ по строительству, реконструкции и ремонту зданий и сооружений, в том числе работами по строительству, реконструкции, ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути и искусственных сооружений

## 4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

4 зачетных единиц (144 ак. ч.).

## 5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины «Строительство и реконструкция железных дорог» осуществляется в форме лекций и практических работ. Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме, по типу управления познавательной деятельностью и на 50 % являются традиционными классическими лекционными (объяснительно-иллюстративными), и на 50 % с использованием интерактивных (диалоговых) технологий, в том числе мультимедиа лекция (2 часа), проблемная лекция (6 часов), разбор и анализ конкретной ситуации (4 часа). Практические работы организованы с использованием технологий развивающего обучения. Практический курс выполняется в виде традиционных занятий (расчетно-аналитическое решение задач) и технологий, основанных на коллективных способах обучения по сравнению вариантов матричного распределения. Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы и интерактивных технологий. К традиционным видам работы (34 часа) относятся отработка лекционного материала и отработка отдельных тем по учебным пособиям. К интерактивным (диалоговым) технологиям относится отработка отдельных тем по электронным пособиям, 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. Оценка

полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Весь курс разбит на разделы, представляющие собой логически завершённый объём учебной информации. Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают как вопросы теоретического характера для оценки знаний, так и задания практического содержания (решение ситуационных задач, анализ конкретных ситуаций, работа с данными) для оценки умений и навыков. Теоретические знания проверяются путём применения таких организационных форм, как индивидуальные и групповые опросы, решение тестовых задач..

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

### **РАЗДЕЛ 1**

Основы строительства железных дорог

Тема: Системный подход к транспорту и транспортному строительству. Влияние строительного цикла на безопасность ж.д. транспорта.

Тема: Состав работ по строительству ж.д. Комплексная схема. Принципиальные особенности линейного многолетнего строительства

Тема: Структура строительных организаций. СРО. Зарубежный опыт транспортного строительства.

Тема: Техническое регулирование. Технический регламент по безопасности зданий и сооружений. Система норм в строительстве.

Тема: Подготовительный период. Техническая, производственная, хозяйственная подготовка.

Тема: Сооружение земляного полотна. Распределение земляных масс.

Тема: Машинные парки. Техничко-экономическое обоснование выбора комплектов машин.

### **РАЗДЕЛ 2**

Строительство в сложных инженерных условиях

Тема: Строительство земляного полотна на слабых грунтах. Контроль безопасности.

Тема: Строительство на вечной мерзлоте. Первый и второй принципы. Оценка стабильности оснований.

Тема: Строительство водопропускных труб. Поточный метод строительства.

Тема: Состав работ по устройству верхнего строения пути.

Тема: Укладка и балластировка пути.

### **РАЗДЕЛ 3**

Реконструкция железных дорог

Тема: Особенности и состав работ по реконструкции железных дорог

Тема: Строительство вторых путей. Техничко-экономическое обоснование схем.

Тема: Электрификация железных дорог. Контактная сеть. Тяговые подстанции.

Тема: Переустройство станций и узлов. Поэтапный и скоростной методы.

Дифференцированный зачет