

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

Кафедра        «Путь и путевое хозяйство»

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Технология и механизация содержания железнодорожного пути»**

Специальность:	23.05.06 – Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей
Специализация:	Управление техническим состоянием железнодорожного пути
Квалификация выпускника:	Инженер путей сообщения
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2020

## 1. Цели освоения учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины «Технология и механизация содержания железнодорожного пути» – является изучение студентами технологий в организации путевых работ в специфических условиях эксплуатируемых железных дорог с эффективным использованием путевой техники и средств малой механизации. Основной целью изучения данной учебной дисциплины является формирование у обучающегося общепрофессиональных компетенций в области разработки отдельных этапов технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализа, планирования и контролирования технологических процессов для следующих видов деятельности:

- производственно-технологической;
- организационно-управленческой;
- проектно-конструкторской;
- научно-исследовательской.

Дисциплина предназначена для получения знаний для решения следующих профессиональных задач в соответствии с видами деятельности:

производственно-технологическая:

- разработка технологических процессов строительства, ремонта, реконструкции и эксплуатации железнодорожного пути, мостов, транспортных тоннелей и метрополитенов, руководство этими процессами;
- организация и осуществление постоянного технического надзора за ходом строительства и техническим состоянием пути и объектов путевого хозяйства железнодорожного транспорта, мостов, тоннелей и других искусственных сооружений на транспорте;
- выбор современных машин, механизмов, оборудования и их эффективное использование в разработанных технологических схемах;
- осуществление мероприятий за соблюдением нормативных документов при производстве работ;
- обеспечение безопасности движения поездов, норм экологической и промышленной безопасности при строительстве, реконструкции, эксплуатации и текущем содержании железнодорожного пути и искусственных сооружений;

организационно-управленческая:

- руководство профессиональным коллективом, осуществляющим строительство, реконструкцию или ремонт ж.д. пути и объектов путевого хозяйства, мостов, тоннелей и других искусственных сооружений;
- планирование и проведение строительных и ремонтных работ в рамках текущего содержания железнодорожного пути, объектов путевого хозяйства, мостов, тоннелей и метрополитенов;
- обеспечение безопасности рабочих и служащих железнодорожного транспорта, метрополитенов и транспортного строительства в период постоянной эксплуатации железнодорожного пути, объектов путевого хозяйства, мостов, тоннелей и других искусственных сооружений, метрополитенов;

проектно-исследовательская и проектно-конструкторская:

- разработка проектов строительства, реконструкции и ремонта железнодорожного пути и искусственных сооружений, их элементов и устройств, осуществление авторского надзора за реализацией проектных решений;
- организация диагностики мониторинга верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений;

научно-исследовательская:

- разработка технологических механизированных комплексов для строительства, реконструкции, ремонта и текущего содержания пути, земляного полотна и искусственных сооружений.
- анализ и совершенствование норм и технических условий проектирования, строительства и технического обслуживания транспортных путей и сооружений;

## 2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Технология и механизация содержания железнодорожного пути" 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-5	Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы
ПКО-5	способен разрабатывать проекты строительства, реконструкции и ремонта транспортных объектов, осуществлять авторский надзор и экспертную оценку, в том числе свойств и качества объектов, организовывать взаимодействие между работниками проектных и строительных организаций

## 4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

4 зачетных единиц (144 ак. ч.).

## 5. Образовательные технологии

Для проведения лекционных занятий необходима специализированная лекционная аудитория с мультимедиа аппаратурой и интерактивной доской. Для проведения лабораторных работ необходимы компьютеры с рабочими местами в компьютерном классе. Компьютеры должны быть обеспечены стандартными лицензионными программными продуктами Microsoft Office (не ниже Microsoft Office 2007) и системой управления проектами Microsoft Project 2013..

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

### РАЗДЕЛ 1

Виды ремонтно-путевых работ.

Тема: Условия работы пути под поездной нагрузкой. Деформации пути. Параметры, воздействующие на железнодорожный путь.

Тема: Виды ремонтно-путевых работ. Критерии назначения ремонтов пути. Периодичность и схемы выполнения ремонтных путевых работ. Технические условия на укладку и ремонт пути

Защита лаб. №2 и № 3

Тема: Технологические процессы путевых работ и их назначение. Роль технологических процессов в организации работ. Состав технологического процесса. Методы и способы производства работ  
Защита лаб. №4

## РАЗДЕЛ 2

Технология производства капитального ремонта пути.

Тема: Технология капитального ремонта б/с пути на новых и старогодных материалах  
Технология капитального ремонта б/с пути на новых и старогодных материалах:  
- сохранение рельсовых плетей б/с пути  
- замена с/г рельсошпальной решетки на путь с инвентарными рельсами.

Тема: Технология капитального ремонта б/с пути на новых и старогодных материалах  
Защита лаб. № 5 и № 6

Тема: Технология работ по глубокой очистке щебеночного балласта с укладкой разделительного слоя.  
Защита лаб. № 7

Тема: Технология производства работ по замене инвентарных рельсов на б/с плети.  
Защита лаб. № 8

Тема: Технология производства работ по удлинению рельсовых плетей в длины равные длинам блок - участка или перегона сваркой.  
Защита лаб. № 9

Тема: Технология работ по смене стрелочного перевода краном УК-25/28СП при производстве капитального ремонта пути  
Защита лаб. №10

## РАЗДЕЛ 3

Содержание пути и искусственных сооружений на дистанции

Тема: Особенности текущего содержания пути на дистанции, в том числе в зимний период  
Защита лаб. №11

Тема: Особенности содержания бесстыкового пути на дистанции  
Защита лаб. №12

Тема: Укладка звеньев РШР в кривых участках пути малого радиуса (350м и менее) с применением укладочных кранов.

Тема: Особенности содержания бесстыкового пути на искусственных сооружениях  
Защита лаб. № 13

Тема: Разрядка температурных напряжений в рельсовых плетях бесстыкового пути  
Защита лаб. № 14

Тема: Принудительный ввод рельсовых плетей б/с пути в оптимальный температурный режим  
Защита лаб. №15

Экзамен