

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гаранин Максим Алексеевич
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 09.04.2020 09:47:14
Уникальный программный ключ:
09f9c0855a13fb1cc9fc841ffccb251a28eca6f4

Аннотации основной образовательной программы

Специальность 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей»
специализация «Мосты»

Дисциплина: Б1.Б.39 «Организация, планирование и управление техническим обслуживанием железнодорожного пути»

Цели освоения дисциплины: подготовка будущих инженеров к работе по организации, планированию и управлению путевыми работами, связанными с движением поездов, и путевым хозяйством в целом.

Формируемые компетенции:

- ПК-3: способностью планировать, проводить и контролировать ход технологических процессов и качество строительных и ремонтных работ в рамках текущего содержания железнодорожного пути, мостов, тоннелей, других искусственных сооружений и метрополитенов;
- ПК-6: способностью разрабатывать методическую и нормативную документацию по правилам содержания и эксплуатации пути, путевого хозяйства, мостов, тоннелей и метрополитенов;
- ПК-8: умением организовывать работу профессиональных коллективов исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации производства и труда, организовывать работу по повышению квалификации персонала.

Планируемые результаты обучения:

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- технологию строительства и технического обслуживания железнодорожного пути, мостов, тоннелей, водопропускных и других искусственных сооружений;
- правила технической эксплуатации транспортных сооружений; должностные инструкции по профилю специальности и инструкции по эксплуатации и обеспечению безопасности движения поездов;

уметь:

- осуществлять техническое обслуживание железнодорожного пути и искусственных сооружений;
- обеспечивать безопасность движения поездов, безопасные условия труда для работников железнодорожного транспорта;

владеть:

- современными методами расчёта, проектирования и технологиями строительства и технического обслуживания железнодорожного пути и искусственных сооружений;
- методами и навыками планирования, организации и проведения работ по строительству и техническому обслуживанию железнодорожного пути и искусственных сооружений.

Содержание дисциплины

Лекция 1. Общая структура путевого хозяйства, стратегия его развития. Общая характеристика предприятий путевого хозяйства их организационная структура.

Лекция 2. Дефекты в рельсах и их квалификация. Причины возникновения дефектов. Мероприятия по их предотвращению.

Лекция 3. Система ведения путевого хозяйства, ее основные системы, техническая, технологическая.

Лекция 4. Оценка состояния рельсовой колеи.

Лекция 5. Класс пути. Межремонтные нормы. Схемы производства плано- предупредительных работ.

Лекция 6. Текущее содержание пути. Задачи текущего содержания. Особенности работ по текущему содержанию бесстыкового и звеньевое пути. Комплексная механизация и автоматизация работ.

Лекция 7. Нормативы и ресурсосбережение в путевом хозяйстве. Система мероприятий по обеспечению ресурсосбережения и снижения эксплуатационных расходов, в т.ч. за счет оптимизации конструкций элементов ВСП (рельсов, шпал, промежуточных скреплений), внедрения новых технологий.

Лекция 8. Методика проектирования путевых работ: обоснование фронта работ в окно, формирование комплексов путевых машин, определение продолжительности «окна», графики производства работ, технико - экономическая оценка вариантов.

Лекция 9. Анализ показателей качества функционирования системы ведения путевого хозяйства. Лекция 10. Управление путевым хозяйством.

Лабораторное занятие 1. Система контроля за состоянием пути и его элементов. Путьеизмерительные и дефектоскопные средства.

Лабораторное занятие 2. Оценка состояния пути, системы диагностики, бортовая автоматизированная система путьеизмерительного вагона.

Лабораторное занятие 3. Технический паспорт и график административного деления дистанции пути.

Лабораторное занятие 4. Технические условия на работы по ремонту и плано-предупредительной выправке пути.

Лабораторное занятие 5. Сварка и ремонт рельсов и элементов стрелочных переводов. Способы сварки. Упрочнение стыков взрывоплазменной энергией.

Лабораторное занятие 6. Учет и отчетность на предприятиях путевого хозяйства.

Лабораторное занятие 7. Автоматизированные схемы управления путевым хозяйством. АСУ путь, АСУ искусственных сооружений, АСУ земляное полотно, программное обеспечение автоматизированных систем и информационных технологий.

Самостоятельная работа: Изучение новой системы ведения путевого хозяйства. Новые рельсовые стали. Типы скреплений. Изучение основ УРРАН . Изучение устройств и новых технологий лубрикации рельсов. Новые способы сварки рельсовых плетей. Термомеханическое упрочнение элементов

ВСП для высокоскоростных магистралей. Основы участковой оргструктуры дистанции пути. Диагностика бесстыкового пути с применением космической техники и канадской системы. Выполнение курсового проекта.

Виды учебной работы: лекции (18 часов), лабораторные занятия (16 часов), практические занятия (2 часа), самостоятельная работа (108 часов).

Используемые образовательные технологии:

активные и интерактивные формы проведения занятий (деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся, в части организации и управления работ, повышению надежности бесстыкового пути. В интерактивной форме предусмотрены занятия по темам: «Система ведения путевого хозяйства, ее основные системы», «Текущее содержание пути. Задачи текущего содержания. Особенности работ по текущему содержанию бесстыкового и звеньевого пути», «Способы сварки и упрочнения стыков».

Формы текущего контроля успеваемости: устный опрос (на каждом занятии), тестирование.

Форма промежуточной аттестации: экзамен (7).

Трудоемкость дисциплины: 5 ЗЕТ