

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Чирикова Лилия Ивановна

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 19.04.2021 11:52:52

Уникальный идентификатор документа: 750e77999bb0631a45cbf7b4a579c1095bcef032814fee919138f73a4ce0cad5

Аннотация рабочей программы дисциплины

Специальность: 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей

Специализация: Управление техническим состоянием железнодорожного пути

Форма обучения: заочная

Дисциплина: Б1.В.05 Земляное полотно в сложных природных условиях.

Цели освоения дисциплины: получение будущими инженерами специальности 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» комплекса теоретических знаний и практических умений и навыков в области проектирования, сооружения и эксплуатации земляного полотна железных дорог в сложных природных условиях.

Задачи: научиться владеть методами проектирования и расчета конструкций железнодорожного пути и его сооружений на прочность и устойчивость с учетом обеспечения длительных сроков эксплуатации при известных параметрах движения поездов и природных воздействий.

Формируемые компетенции:

ОПК-4. Способен выполнять проектирование и расчёт транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов

Индикаторы:

ОПК-4.2. Применяет системы автоматизированного проектирования на базе отечественного и зарубежного программного обеспечения для проектирования транспортных объектов;

ОПК-4.6. Применяет показатели надежности при формировании технических заданий и разработке технической документации.

ПКО-4. Способен принимать решения в области научно-исследовательских задач транспортного строительства, применяя нормативную базу, теоретические основы, опыт строительства и эксплуатации транспортных путей и сооружений

Индикаторы:

ПКО-4.1. Знает современные достижения науки, методы исследований;

ПКО-4.2. Умеет формулировать нормативные положения на основе результатов исследования;

ПКО-4.3. Владеет методологией анализа нормативных документов.

Планируемые результаты обучения: В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- нормативы и требования по реконструкции железнодорожной инфраструктуры;
- контрольно-измерительные и диагностические средства, средства неразрушающего контроля;
- методы организации мониторинга и диагностики железнодорожного пути, его сооружений и обустройств с применением современных технологий;
- систему мероприятий по обеспечению ресурсосбережения и снижения эксплуатационных расходов.

Уметь:

- выполнять статические и динамические расчеты конструкций пути и искусственных сооружений с учетом изменения эксплуатационных параметров;
- применять методы автоматизированного проектирования и расчетов;
- проводить анализ надежности работы элементов и конструкции железнодорожного пути в целом;
- разрабатывать и реализовывать мероприятия по повышению надежности пути и безопасности движения поездов;

- способствовать внедрению современных прогрессивных ресурсосберегающих технологий механизированным способом.

Владеть:

- современными методами расчета и проектирования элементов железнодорожного пути на прочность и устойчивость;
- методами оценки результатов диагностики железнодорожного пути и проектированием его усиления;
- методами и навыками планирования, организации и выполнения работ по текущему содержанию и ремонтам железнодорожного пути;
- методами технико-экономического анализа прогрессивных конструкций пути и технологий ремонтно-путевых работ по его техническому обслуживанию.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Общие сведения о земляном полотне. Поперечные профили. Воздействия на земляное полотно.

Раздел 2. Расчеты устойчивости земляного полотна.

Раздел 4. Деформации земляного полотна. Земляное полотно в сложных природных условиях.

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Используемые образовательные технологии: традиционные и инновационные.

Формы текущего контроля успеваемости: опрос по теории, отчеты по практическим работам, контрольная работа.

Формы промежуточной аттестации: экзамен (5), контрольная работа (5).

Трудоемкость дисциплины: 4 ЗЕТ.