

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Попов Анатолий Николаевич
Должность: директор
Дата подписания: 18.05.2021 09:38:59
Уникальный программный ключ:
1e0c38dcc0aee73cee1e5c09c1d5873fc7497bc8

Аннотация рабочей программы дисциплины
специальность 23.05.04 Эксплуатация железных дорог
специализация "Магистральный транспорт"

Дисциплина: Б1.Б.46.02 Основы проектирования железных дорог

Цели освоения дисциплины:

Цель преподавания дисциплины «Основы проектирования» состоит в подготовке студентов в соответствии с учебным планом.

Задачами освоения дисциплины является формирование соответствующих компетенций, развивающих способность у будущего специалиста к восприятию информации связанной с основами проектирования, выработкой знаний и навыков, необходимых для выполнения профессиональных функций

Формируемые компетенции:

ПСК-1.4 готовностью к участию в разработке и внедрении новых комплексных систем диагностики и мониторинга объектов инфраструктуры и подвижного состава

ПСК-1.6 готовностью к участию в разработке экономически обоснованных предложений по развитию и реконструкции железнодорожных станций и узлов, увеличению пропускной способности транспортных коридоров, линий, участков и станций, внедрению скоростного и высокоскоростного движения поездов

Планируемые результаты обучения:

Знать:

- приемы составления схематических продольных профилей
- основы работы транспорта во внешнеэкономических связях России

Уметь:

- создавать базу для будущих специалистов к самостоятельному освоению в дальнейшем передовых методов и технологий
- прогнозировать размеры пассажиропотоков и грузопотоков

Владеть:

- Приемами составления схематических продольных профилей
- навыками анализа и разработки форм транспортного обслуживания предприятий, выбора рационального типа и потребного количества технических средств промышленного транспорта

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Основы проектирования новых ж.д.

Понятия и термины при проектировании новых ж.д

Раздел 2. Экономические изыскания. Основы работы транспорта во внешнеэкономических связях России

Основы работы транспорта во внешнеэкономических связях России. Определение грузо- и пассажиропотоков на расчетные годы

Раздел 3. Проектирование продольного профиля и плана линии на перегонах. Нормативные требования к плану и продольному профилю трассы на перегонах

Проектирование геометрии трассы. Нормативные требования к плану и продольному профилю трассы на перегонах

Трассирование по картам масштаба 1:25000

Основы компьютерного проектирования. Оценка задания на проектирование железнодорожных линий и его реализации в конкретных условиях

Раздел 4. Основы трассирования дорог

Трассирование на напряженном и вольном ходу

Укладка трассы по карте в горизонталях в различных природных условиях

Раздел 5. Размещение раздельных пунктов. Проектирование продольного профиля и плана

Виды раздельных пунктов и их размещение на линиях разных категорий. Нормативные требования к плану трассы на раздельных пунктах

Раздел 6. Размещение искусственных сооружений. Расчет стока. Расчет отверстия ИССО. Подбор ИССО

Принципы расчета водопропускной способности малых ИССО

Расчет отверстия малого моста на одном из участков дороги Расчет стока

Раздел 7. Сравнение вариантов проектных решений

Выбор вариантов проектных решений по экономическим критериям

Раздел 8. Выбор технических параметров и мероприятий по наращиванию мощностей проектируемых железных дорог. Структура единой транспортной системы страны, роль и место в ней промышленного транспорта. Основные принципы организации пассажирских перевозок

Структура единой транспортной системы страны, роль и место в ней промышленного транспорта. Основные принципы организации пассажирских перевозок. Усиление мощностей железных дорог

Раздел 9. Мероприятия по реконструкции существующих железных дорог

Организационно-технические и "капитальные" способы увеличения пропускной и провозной способности железных дорог

Раздел 10. Реконструкция трассы существующих железных дорог. Проектирование вторых путей

Проектирование трассы второго пути на общем и раздельном земляном полотне с первым путем

Раздел 11. Проектирование реконструкции продольного профиля, плана и поперечных профилей земляного полотна существующих железных дорог

Проектирование реконструкции геометрии пути с учетом бесперебойного движения поездов

Раздел 12. Подготовка к зачету, курсовая работа

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

Используемые образовательные технологии: традиционные и инновационные.

Формы текущего контроля успеваемости: опрос, тестирование, выполнение заданий.

Формы промежуточной аттестации:

для заочной формы обучения: зачет, контрольная работа (3)

Трудоемкость дисциплины: 2 ЗЕ.