АННОТАЦИЯ

Дисциплины

«ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ»

Направление подготовки – 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог»

Квалификация (степень) выпускника – инженер путей сообщения

Специализация – «Магистральный транспорт»

**1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «Основы проектирования железных дорог» (Б1.Б.50) относится к базовой части и является обязательной дисциплиной обучающегося.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является подготовить специалиста по специальности «Эксплуатация железных дорог» в области проектирования железных дорог, способного принимать решения, обеспечивающие высокое качество проектов, выполнять техническую и экологическую экспертизу проектов железных дорог за строительством.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

− дать представление о стратегии развития железнодорожного транспорта в России и его роли в единой транспортной системе;

− ознакомить с организацией и структурой проектно-изыскательского дела;

− изучить основы проектирования объектов инфраструктуры новых железных дорог общего пользования;

− ознакомить с особенностями проектирования высокоскоростных специализированных магистралей;

− ознакомить с вопросами усиления мощности эксплуатируемых железных дорог;

− научить пользоваться нормативной документаций используемой при проектировании новых и реконструкции существующих железных дорог;

− научить принимать решения на основе технико-экономического сравнения вариантов проектных решений;

− ознакомить с общими принципами организации строительства железных дорог.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

- ПК19;

- ПСК1.6.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

− нормативные требования к плану и продольному профилю трассы на перегонах и раздельных пунктах, порядок проведения технических и экономических изысканий;

− характеристики природных условий района проектирования, факторы влияния на определение категории железнодорожной линии, выбор направления и основных параметров трассы;

− безопасность, плавность и бесперебойность движения поездов;

− вопросы проектирования малых водопропускных сооружений;

− методику определения показателей для сравнения вариантов проектируемых новых железных дорог и усиления мощности эксплуатируемых линий, современные методы многокритериального сравнения вариантов и отыскания оптимальных проектных решений;

− особенности проектирования высокоскоростных специализированных магистралей и реконструкции действующих железнодорожных магистралей для совмещённого движения скоростных пассажирских и грузовых поездов.

УМЕТЬ:

− оценивать задания на проектирование железнодорожных линий и его реализации в конкретных условиях;

− оценивать основные технические решения, принятые в проектах новых и реконструируемых эксплуатируемых железнодорожных линий.

ВЛАДЕТЬ:

− методами выбора направления проектируемой железнодорожной линии и обоснования ее технических параметров;

− теоретическими и практическими приёмами проектирования трассы железных дорог;

− использовать принципы размещения раздельных пунктов и выбора их рациональных схем;

− учитывать требований экологии в проектировании железных дорог.

**4. Содержание и структура дисциплины**

1. Понятие о единой транспортной системе. Нормативные документы.

2. Проектирование плана и профиля новых железных дорог. Трассирование.

3. Расчёт и размещение раздельных пунктах на железной дороге.

4. Особенности проектирования ВСМ.

5. Водопропускные сооружения.

6. Технико-экономическое сравнение вариантов проектных решений.

7. Усиление мощности эксплуатируемых железных дорог.

8. Организация строительства ж.д.

**5. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Объем дисциплины – 4 зачетные единицы (144час.), в том числе:

**для очной формы обучения:**

лекции – 32 час.

практические занятия – 16 час.

самостоятельная работа – 69 час.

контроль – 27 час.

Форма контроля знаний - Кр/Экз

**для очно-заочной формы обучения:**

лекции – 16 час.

практические занятия – 16 час.

самостоятельная работа – 49 час.

контроль – 63 час.

Форма контроля знаний - Кр/Экз

**для заочной формы обучения:**

лекции – 8 час.

практические занятия – 8 час.

самостоятельная работа – 119 час.

контроль – 9 час.

Форма контроля знаний - Кр/Экз