АННОТАЦИЯ

Дисциплины

Б1.В.4 «ИЗЫСКАНИЯ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ*»*

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

Квалификация (степень) выпускника – инженер путей сообщения

Специализация – Управление техническим состоянием железнодорожного пути

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

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)».

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является получение обучающими знаний, позволяющих решать задачи профессиональной деятельности, связанные с выполнением работ по подготовке проектной документации на объекты инфраструктуры железнодорожного транспорта.

Для достижения цели дисциплины решаются следующие задачи:

* изучение требований законодательства РФ в сфере технического регулирования, нормативно-технических, руководящих и методических документов, применяемых при изысканиях, проектировании и строительстве объектов инфраструктуры железных дорог, включая нормы времени на разработку проектной документации;
* приобретение знаний для проектирования плана и профиля железнодорожного пути, мостов, путепроводов, эстакад, тоннелей;
* приобретение знаний и навыков формирования комплекта проектной и рабочей документации в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов, передача ее заказчику и в различные службы и ведомства;
* приобретение знаний и навыков для уточнения проектной документации, внесения изменений в проектную, рабочую документацию при изменении технических решений;
* приобретение знаний и навыков согласования и утверждения проектной и рабочей документации с оформлением сопроводительных документов (актов приема-передачи, сопроводительных писем и накладных для проектной, рабочей документации), согласование проектной, рабочей документации, защита проектных решений в согласующих и экспертных инстанция;
* приобретение знаний и навыков разработки проектной и рабочей документации на узлы и элементы объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта, включая передачу сбор и проверку документации от проектировщиков различных специальностей на полноту и проверку проектных решений на патентную чистоту и патентоспособность впервые примененных в проекте или разработанных для него технологических процессов, оборудования, приборов, конструкций, материалов и изделий.
* выполнение экономических и технических расчетов по проектным решениям.

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

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций, сформированность которых, оценивается с помощью индикаторов достижения компетенций:

| Компетенция | Индикатор компетенции |
| --- | --- |
| ПК-7 Выполнение текстовой, расчетной и графической частей проектной продукции по отдельным узлам и элементам железных дорог | ПК-7.1.1 Знает требования законодательства РФ в сфере технического регулирования |
| ПК-7.1.2 Знает особенности проектирования плана и профиля железнодорожного пути, мостов, путепроводов, эстакад, тоннелей |
| ПК-7.1.4 Знает требования законодательства Российской Федерации, нормативных правовых актов, нормативно-методических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации на проектирование и строительство объектов инфраструктуры железных дорог |
| ПК-7.1.5 Знает нормативно-технические, руководящие и методические документы, применяемые при изысканиях, проектировании и строительстве объектов инфраструктуры железных дорог |
| ПК-7.2.1 Умеет запроектировать план и профиль железнодорожного пути |
| ПК-7.3.4 Имеет навыки расчета и проектирования железных дорог и искусственных сооружений с использованием современных компьютерных средств |

В рамках изучения дисциплины (модуля) осуществляется практическая подготовка обучающихся к будущей профессиональной деятельности. Результатом обучения по дисциплине является формирования у обучающихся практических навыков:

* выполнения тяговых расчеты при проектировании железных дорог;
* определения пропускной и провозной способностей эксплуатируемых и новых железных дорог;
* экономические изыскания при проектировании железных дорог;
* определения расчетного и фактического времени хода при размещении раздельных пунктов;
* определения основных элементов плана и продольного профиля при проектировании ж.д. пути, мостов, тоннелей и метрополитенов;
* определения основных технических параметров искусственных сооружений, мостов, тоннелей;
* определения капитальных вложений;
* определения эксплуатационных затрат;
* определения приведенных затрат по вариантам;
* определения основных элементов плана и продольного профиля при реконструкции ж.д. пути.

**4. Содержание и структура дисциплины**

1. Понятие о единой транспортной системе и роли железнодорожного транспорта в ее составе.

2. Тяговые расчеты при проектировании железных дорог.

3. Исходные данные для разработки проекта.

4. Изыскания и проектирование железных дорог, мостов и транспортных тоннелей.

5. Технико-экономическое сравнение вариантов проектных решений.

6. Реконструкция и усиление железнодорожной инфраструктуры.

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

Объем дисциплины – 12 зачетные единицы (432 час.), в том числе:

* очная форма обучения:

лекции – 78 час.

практические занятия – 92 час.

самостоятельная работа – 186 час.

контроль – 76 час.

* заочная форма обучения:

лекции – 22 час.

практические занятия – 24 час.

самостоятельная работа – 364 час.

контроль – 22 час.

Форма контроля знаний – зачет, экзамен (2 шт.), курсовой проект, курсовая работа