АННОТАЦИЯ

дисциплины

«СПЕЦИАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И СТРОИТЕЛЬСТВА ТРАНСПОРТНЫХ ОБЪЕКТОВ» (Б1.В.13)

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

Квалификация выпускника – инженер путей сообщения

Специализация – «Тоннели и метрополитены»

**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**

Цель изучения дисциплины «Специальные вопросы проектирования и строительства транспортных объектов» является приобретение студентами знаний по основам проектирования, организации и управления работами по строительству подземных сооружений транспортного комплекса в открытых котлованах, что является необходимым для успешной проектной, производственной и научно-исследовательской деятельности в области подземных транспортных сооружений.

Для достижения поставленных целей решаются следующие задачи:

– изучаются стадии проектирования, требования к составу проектной документации, нормативная база;

– изучаются особенности организации строительства подземных транспортных сооружений открытым способом в условиях городов;

– изучаются виды ограждения и крепления котлованов, условия применения, конструктивные и технологические особенности, методики их расчета;

– изучаются особенности производства работ в открытых котлованах, схемы разработки грунта, схемы монтажа сборных конструкций и организации бетонирования монолитных конструкций;

– изучаются правила разработки циклограмм, календарных планов, линейных и сетевых графиков строительства, особенности организации строительных площадок;

– изучаются основы теория риска, алгоритмы управления рисками в проектно-технологических решениях, механизмы оценки степени риска при реализации проектов.

**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-1 Система законов и нормативной документации в строительстве | ПК-1.1.1 Знает нормативно-правовые акты и документацию системы технического регулирования градостроительной деятельности |
| ПК-1.2.1 Умеет осуществлять анализ требований нормативной документации |
| ПК-2 Проектирование сооружений инфраструктуры железных дорог, мостов, транспортных тоннелей, метрополитенов и иных подземных сооружений | ПК-2.1.3 Знает порядок организации проектирования и структуру проектных организаций |
| ПК-2.1.4 Знает содержание основных разделов проектной документации, основных комплектов рабочих чертежей, требования к их разработке и оформлению |
| ПК-2.1.5 Знает перечень исходных данных для организации проектирования, порядок проведения инженерных изысканий для проектирования и строительства |
| ПК-2.1.6 Знает порядок согласования проектной документации и прохождения экспертизы |
| ПК-2.2.2 Умеет организовывать процесс проектирования |
| ПК-3 Организация и управление строительством сооружений инфраструктуры железных дорог, мостов, транспортных тоннелей, метрополитенов и иных подземных сооружений | ПК-3.1.4 Знает структуру строительных организаций |
| ПК-3.1.6 Знает основную организационно-технологическую, исполнительную и учетную документацию в строительной организации |
| ПК-5 Основы системного подхода и научных исследований | ПК-5.1.2 Знает основные принципы совершенствования технологии проектирования и строительства подземных сооружений |
| ПК-5.1.4 Знает порядок организации научно-технического сопровождения строительства, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ |
| ПК-5.1.5 Знает порядок подготовки предложений по совершенствованию организации строительства и технологии производства строительных работ |
| ПК-5.2.1 Умеет анализировать достижения науки и техники, передовой отечественный и зарубежный опыт проектирования и строительства сооружений |
| ПК-5.2.2 Умеет осуществлять поиск и внедрение новых технологий |
| ПК-6 Выполнение расчетов и информационное моделирование объектов инфраструктуры железных дорог, мостов, транспортных тоннелей, метрополитенов и иных подземных сооружений | ПК-6.1.3 Знает правила формирования и ведения информационной модели на всех этапах жизненного цикла сооружения |
| ПК -6.2.3 Умеет выполнять расчеты узлов и элементов сооружений с применением современных вычислительных комплексов |
|  ПК-6.3.1 Имеет навыки выполнения и оформления расчета узлов и элементов конструкций сооружений, в том числе с применением современных расчетных комплексов, а также проверки выполненных расчетов |

**4. Содержание и структура дисциплины**

Основные положения по проектированию подземных объектов транспортного комплекса.

Проект организации строительства подземных транспортных сооружений открытым способом.

Особенности расчета различных видов ограждения и крепления котлованов.

Организация работ по строительству подземных сооружений транспортного комплекса в открытых котлованах.

Управление строительством подземных транспортных объектов в открытых котлованах.

Теория рисков при оценке проектных решений.

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

Объем дисциплины – 2 зачетные единицы (72 час.), в том числе:

* Для очной формы обучения:

лекции – 32 час.

практические занятия – 16 час.

самостоятельная работа – 20 час.

контроль – 4 час.

Форма контроля знаний – зачет

* Для заочной формы обучения:

лекции – 10 час.

практические занятия – 4 час.

самостоятельная работа – 54 час.

контроль – 4 час.

Форма контроля знаний – зачет