АННОТАЦИЯ

дисциплины

«Способы сооружения тоннелей»

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

Квалификация (степень) выпускника – инженер путей сообщения

Специализация – «Мосты»

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

Дисциплина «Способы сооружения тоннелей» (Б1.В.ОД.6) относится к базовой части и является обязательной.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является приобретение теоретических знаний в области проектирования основных элементов и технологии строительства тоннелей, сооружаемых щитовым и специальными способами.

Для достижения поставленных целей решаются следующие задачи:

– изучение требований действующей нормативной документации;

– изучение основных требований к плану и продольному профилю подводных транспортных тоннелей;

– изучение конструкций обделок железнодорожных и автодорожных тоннелей, сооружаемых щитовым и специальными способами;

– изучение методов статического расчета обделок тоннелей, сооружаемых щитовым способом;

– изучение основных технологических схем, используемых при сооружении транспортных тоннелей щитовым и специальными способами..

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

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ПК-1, ПК-3, ПК-6.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

– нормы и правила проектирования подводных тоннелей, сооружаемых щитовым и специальными способами;

– основные требования к плану и продольному профилю подводных железнодорожных и автодорожных тоннелей;

– элементы конструкции обделок железнодорожных и автодорожных тоннелей, сооружаемых щитовым и специальными способами;

– основные технологические схемы, используемые при сооружении тоннелей щитовых способом;

– особенности применения специальных способов сооружения тоннелей, в том числе при ремонте и реконструкции транспортных тоннелей.

УМЕТЬ:

– разрабатывать объемно-планировочные и конструктивные решения тоннелей, сооружаемых щитовым способом;

– собирать нагрузки на конструкцию;

– выполнять статический расчет конструкций тоннелей, сооружаемых щитовым способом;

– выбирать основные технологические схемы, используемые при сооружении тоннелей щитовым способом в соответствии с инженерно-геологическими условиями.

ВЛАДЕТЬ:

– методами проектирования и средствами расчета конструкций тоннелей, сооружаемых щитовым способом;

– методами оценки прочности конструкций тоннелей, сооружаемых щитовым способом.

**4. Содержание и структура дисциплины**

Способы сооружения тоннелей. Основные понятия о сооружении тоннелей щитовым способом

Конструкции тоннельных обделок кругового очертания

Гидроизоляция сборных обделок

Статический расчет тоннельных обделок кругового очертания

Проходческие щиты и комплексы

Щитовая проходка

Специальные способы сооружения тоннелей

Сооружение тоннелей с использованием метода «стена в грунте»

Сооружение тоннелей из опускных секций

Сооружение тоннелей способом продавливания

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

* Для очной формы обучения:

Объем дисциплины – 5 зачетных единиц (180 час.), в том числе:

лекции – 32 час.

практические занятия – 32 час.

самостоятельная работа – 98 час.

контроль – 18 час.

Форма контроля знаний – зачет, зачет

* Для очно-заочной формы обучения:

Объем дисциплины – 5 зачетных единиц (180 час.), в том числе:

лекции – 32 час.

практические занятия – 32 час.

самостоятельная работа – 98 час.

контроль – 18 час.

Форма контроля знаний – зачет, зачет

* Для заочной формы обучения:

Объем дисциплины – 5 зачетных единиц (180 час.), в том числе:

лекции – 12 час.

практические занятия – 12 час.

самостоятельная работа – 148 час.

контроль – 8 час.

Форма контроля знаний – зачет, зачет