АННОТАЦИЯ

дисциплины

«Тоннельные пересечения на транспортных магистралях»

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 «Тоннельные пересечения на транспортных магистралях» (Б1.Б.36) относится к базовой части и является обязательной.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Тоннельные пересечения на транспортных магистралях» является приобретение теоретических знаний в области проектирования основных элементов и технологии строительства тоннелей, сооружаемых горным способом.

Для достижения поставленных целей решаются следующие задачи:

– изучение требований действующей нормативной документации;

– изучение основных требований к плану и продольному профилю железнодорожных и автодорожных тоннелей;

– изучение методов инженерно-геологических изысканий и геодезических работ, применяемых при проектировании и строительстве тоннелей, сооружаемых горным способом;

– изучение конструкций обделок железнодорожных и автодорожных тоннелей, сооружаемых горным способом;

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

– изучение способов вентиляции тоннелей;

– изучение основных технологических схем, используемых при сооружении тоннелей горным способом.

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

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ОК-6, ОПК-10, ПК-1, ПК-7.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

– принципы и методы изысканий, нормы и правила проектирования тоннелей;

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

– элементы конструкции обделок железнодорожных и автодорожных тоннелей;

– способы вентиляции тоннелей;

– основные технологические схемы, используемые при сооружении тоннелей горным способом.

УМЕТЬ:

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

– собирать нагрузки на конструкцию;

– выполнять статический расчет конструкций тоннелей, сооружаемых горным способом;

– выполнять расчет вентиляции тоннелей, сооружаемых горным способом;

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

ВЛАДЕТЬ:

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

– методами оценки прочности конструкций тоннелей, сооружаемых горным способом.

**4. Содержание и структура дисциплины**

История тоннелестроения. Стратегия развития транспортных магистралей в России.

Инженерно-геологические изыскания и геодезические работы при проектировании тоннелей и строительстве тоннелей.

Трасса и поперечное сечение железнодорожных и автодорожных тоннелей

Конструкция обделок и притоннельных сооружений транспортных тоннелей

Теоретические аспекты силового взаимодействия конструкции подземного сооружения с грунтовым массивом. Расчет конструкций подземных сооружений.

Технология строительства тоннелей горным способом

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

* Для очной формы обучения:

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

лекции – 16 час.

практические занятия – 32 час.

самостоятельная работа – 51 час.

контроль – 45 час.

Форма контроля знаний – экзамен, курсовой проект

* Для очно-заочной формы обучения:

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

лекции – 18 час.

практические занятия – 18 час.

самостоятельная работа – 72 час.

контроль – 36 час.

Форма контроля знаний – экзамен, курсовой проект

* Для заочной формы обучения:

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

лекции – 8 час.

практические занятия – 8 час.

самостоятельная работа – 119 час.

контроль – 9 час.

Форма контроля знаний – экзамен, курсовой проект