

АННОТАЦИЯ
дисциплины
Б1.В.5 «ТОННЕЛЬНЫЕ ПЕРЕСЕЧЕНИЯ НА ТРАНСПОРТНЫХ МАГИСТРАЛЯХ,
СОДЕРЖАНИЕ И РЕМОНТ ТОННЕЛЕЙ»

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

Квалификация 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 формирование у выпускника профессиональных знаний и практических умений и навыков в области проектирования основных элементов тоннельных пересечений, технологии строительства и эксплуатации тоннелей.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- изучение требований действующей нормативной документации по проектированию, строительству и эксплуатации тоннелей;
- изучение основных требований к плану и продольному профилю железнодорожных тоннелей;
- изучение методов инженерных изысканий, применяемых при проектировании и строительстве тоннелей;
- изучение конструкций обделок железнодорожных тоннелей;
- изучение методов статического расчета обделок тоннелей;
- изучение способов вентиляции тоннелей;
- изучение основных технологических схем, используемых при сооружении тоннелей.
- изучение категорий технического состояния транспортных тоннелей и метрополитенов, основных дефектов сооружений и факторов, влияющих на их эксплуатационную надежность;
- изучение принципов организации работ по текущему содержанию транспортных тоннелей и метрополитенов, состава документации на эксплуатируемые сооружения;
- изучение принципов проведения работ по определению категории технического состояния подземных сооружений, мониторингу их технического состояния;
- изучение технологий текущего и капитального ремонта транспортных тоннелей и метрополитенов.

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: Организация выполнения работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта	ПК-1.1.4 Знает технические характеристики и конструктивные особенности верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений, в том числе на высокоскоростных магистралях
ПК-3 Организация планирования и выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения пути,	ПК-3.1.1 Знает нормативно-технические и руководящие документы по организации, планированию и контролю выполнения работ по текущему содержанию и ремонту

земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта	искусственных сооружений железнодорожного транспорта
	ПК-3.1.2 Знает технологии выполнения работ по текущему содержанию и ремонту искусственных сооружений железнодорожного транспорта
	ПК-3.1.4 Знает требования локальных нормативных актов, предъявляемые к качеству выполняемых работ по текущему содержанию и ремонту искусственных сооружений
	ПК-3.2.1 Умеет принимать оптимальные решения в нестандартных ситуациях при организации, планировании и выполнении работ по текущему содержанию искусственных сооружений железнодорожного транспорта
ПК-4 Контроль производственной и хозяйственной деятельности участков пути по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта	ПК-4.2.1 Умеет оценивать качество выполняемых работ по текущему содержанию искусственных сооружений железнодорожного транспорта
	ПК-4.2.2 Умеет принимать оптимальные решения в нестандартных ситуациях при организации, планировании и выполнении работ по текущему содержанию и ремонту искусственных сооружений железнодорожного транспорта
ПК-5 Анализ результатов производственной и хозяйственной деятельности участка пути по текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта	ПК-5.1.1 Знает технологические процессы по текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта
	ПК-5.1.2 Знает требования локальных нормативных актов, предъявляемые к качеству выполняемых работ по текущему содержанию и ремонту искусственных сооружений
ПК-7: Выполнение текстовой, расчетной и графической частей проектной продукции по отдельным узлам и элементам железных дорог	ПК-7.1.2 Знает особенности проектирования плана и профиля железнодорожного пути, мостов, путепроводов, эстакад, тоннелей
	ПК-7.1.3 Знает методы и методики расчетов узлов и элементов объектов инфраструктуры железных дорог, в том числе на высокоскоростных магистралях
	ПК-7.2.4 Умеет выполнять проектирование и расчёт конструкций железнодорожного пути, земляного полотна и искусственных сооружений, в том числе на высокоскоростных магистралях
	ПК-7.3.4 Имеет навыки расчета и проектирования железных дорог и искусственных сооружений с использованием современных компьютерных средств

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

– имеет навыки расчета и проектирования железных дорог и искусственных сооружений с использованием современных компьютерных средств.

4. Содержание и структура дисциплины

- Тоннельные пересечения – составная часть современных транспортных магистралей. Основные понятия и определения. Классификация тоннелей;
- Инженерно-геологические изыскания при проектировании тоннелей и геодезические работы при строительстве;
- Трасса и поперечное сечение железнодорожных тоннелей;

- Конструкция обделок транспортных тоннелей;
- Теоретические аспекты силового взаимодействия конструкции подземного сооружения с грунтовым массивом;
- Технология строительства тоннелей;
- Эксплуатационная надежность транспортных тоннелей. Текущее содержание транспортных тоннелей и метрополитенов;
- Обследование и мониторинг технического состояния транспортных тоннелей и метрополитенов;
- Текущий и капитальный ремонт тоннелей.

5. Объем дисциплины и виды учебной работы

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

- Для очной формы обучения:

лекции – 32 час.

практические занятия – 32 час.

самостоятельная работа – 76 час.

контроль – 4 час.

Форма контроля знаний – зачет, курсовой проект.

- Для заочной формы обучения:

лекции – 8 час.

практические занятия – 8 час.

самостоятельная работа – 124 час.

контроль – 4 час.

Форма контроля знаний – зачет, курсовой проект.