АННОТАЦИЯ

дисциплины

«Методика диагностики и оценки технического состояния конструкций транспортных тоннелей»

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

Квалификация (степень) выпускника – инженер путей сообщения

Специализация – «Тоннели и метрополитены»

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

Дисциплина «Методика диагностики и оценки технического состояния конструкций транспортных тоннелей» (Б1.В.ДВ.3.1) относится к вариативной части и является дисциплиной по выбору обучающегося.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является приобретение теоретических знаний в области методов и принципов оценки технического состояния несущих конструкций транспортных тоннелей и метрополитенов, категорий технического состояния, основных принципов визуального и инструментального обследования, обоснования категорий технического состояния подземных сооружений и оценки их эксплуатационной надежности.

Для достижения поставленных целей решаются следующие задачи:

* изучаются основные понятия натурных обследований конструкций транспортных тоннелей и метрополитенов;
* изучаются категории технического состояния сооружений;
* изучаются методы проведения визуального обследования транспортных тоннелей и метрополитенов;
* изучаются методы проведения инструментального обследования транспортных тоннелей и метрополитенов;
* изучаются основы проведения геотехнического мониторинга;
* изучаются системы мониторинга инженерных конструкций транспортных тоннелей и метрополитенов.

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

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ОК-6, ПК-3, ПК-6, ПСК-4.7.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

– категории технического состояния подземных сооружений;

– классификацию дефектов и повреждений несущих конструкций подземных сооружений;

– основные положения, регламентирующие общий порядок подготовки, проведения и оформления результатов обследований несущих строительных конструкций подземных сооружений метрополитена и оценки их технического состояния.

УМЕТЬ:

– анализировать причины возникновения дефектов и повреждений несущих конструкций, оценивать их влияние на эксплуатационную надежность тоннелей;

– определять и обосновывать категорию технического состояния объекта,

– разрабатывать обоснованные рекомендации по ремонту и восстановлению эксплуатационной надежности подземного сооружения.

ВЛАДЕТЬ:

– навыками проведения визуального и инструментального обследований несущих конструкций (обделок) подземных сооружений транспортных тоннелей;

– основными методами натурных и лабораторных исследований несущих конструкций тоннелей, материалов их обделок и вмещающего грунтового массива;

- современными методиками измерения напряжений и деформаций в конструкциях эксплуатируемых подземных сооружений метрополитена и в окружающем грунтовом массиве.

**4. Содержание и структура дисциплины**

Основные термины и определения

Обследование технического состояния тоннелей и метрополитенов

Геотехнический мониторинг и системы мониторинга инженерных конструкций

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

* Для очной формы обучения:

Объем дисциплины – 3 зачетные единицы (108 час.), в том числе:

лекции – 16 час.

практические занятия – 16 час.

самостоятельная работа – 67 час.

контроль – 9 час.

Форма контроля знаний – зачет с оценкой

* Для очно-заочной формы обучения:

Объем дисциплины – 3 зачетные единицы (108 час.), в том числе:

лекции – 16 час.

практические занятия – 16 час.

самостоятельная работа – 67 час.

контроль – 9 час.

Форма контроля знаний – зачет с оценкой

* Для заочной формы обучения:

Объем дисциплины – 3 зачетные единицы (108 час.), в том числе:

лекции –6 час.

практические занятия – 12 час.

самостоятельная работа – 86 час.

контроль – 4 час.

Форма контроля знаний – зачет с оценкой