

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**

Кафедра «Мосты и тоннели»

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Содержание и реконструкция тоннелей»**

Специальность:	23.05.06 – Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей
Специализация:	Тоннели и метрополитены
Квалификация выпускника:	Инженер путей сообщения
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2019

## 1. Цели освоения учебной дисциплины

Предметом изучения дисциплины «Содержание и реконструкция тоннелей» является комплекс вопросов, связанных с содержанием, ремонтом, реконструкцией и восстановлением железнодорожных тоннелей и метрополитенов. Цель обучения студента – подготовка специалистов для работы в области эксплуатации подземных транспортных сооружений.

## 2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Содержание и реконструкция тоннелей" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПКС-20	способностью оценить состояние транспортного тоннеля и качество его содержания, организовать постоянный технический надзор и проведение работ по текущему ремонту, капитальному ремонту и реконструкции в эксплуатируемом тоннеле
--------	---

## 4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

2 зачетные единицы (72 ак. ч.).

## 5. Образовательные технологии

Для обеспечения качественного образовательного процесса по дисциплине «Содержание и реконструкция мостов и тоннелей» применяются следующие образовательные технологии/Лекции проводятся в классно-урочной организационной форме, по типу управления познавательной деятельностью и на 50 % являются традиционными классически-лекционными (объяснительно-иллюстративные), и на 50 % с использованием интерактивных (диалоговых) технологий, в том числе мультимедиа лекция (60 часов), проблемная лекция (10 часов), разбор и анализ конкретной ситуации (20 часов). Практические занятия организованы с использованием технологий развивающего обучения. Часть практического курса выполняется в виде традиционных практических занятий (объяснительно-иллюстративное решение задач) в объеме 20 часов. Остальная часть практического курса (52 часов) проводится с использованием интерактивных (диалоговых) технологий, в том числе разбор и анализ конкретных ситуаций, электронный практикум (решение проблемных поставленных задач с помощью современной вычислительной техники и исследование моделей); технологий, основанных на коллективных способах обучения, а так же использованием компьютерной тестирующей системы. Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы и интерактивных технологий. К традиционным видам работы (63 часа) относятся отработка лекционного материала и отработка отдельных тем по учебным пособиям. К интерактивным (диалоговым) технологиям (37 часов) относятся отработка отдельных тем по электронным пособиям, подготовка к промежуточным контролям в интерактивном режиме, интерактивные консультации в режиме реального времени по специальным разделам и технологиям, основанным на коллективных способах самостоятельной работы студентов. Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Весь курс разбит на 18 разделов, представляющих собой логически завершенный объем учебной информации. Фонды

оценочных средств освоенных компетенций включают как вопросы теоретического характера для оценки знаний, так и задания практического содержания (решение ситуационных задач, анализ конкретных ситуаций, работа с данными) для оценки умений и навыков. Теоретические знания проверяются путём применения таких организационных форм, как индивидуальные и групповые опросы, решение тестов с использованием компьютеров или на бумажных носителях..

## **6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)**

### **РАЗДЕЛ 1**

Содержание тоннелей

Контрольные вопросы

Тема: Общие положения. Надзор за состоянием тоннелей. Надзор за состоянием верхнего строения пути, устройства вентиляции, сигнализации, связи и освещения. Текущий ремонт тоннелей. Особенности эксплуатации тоннелей в суровых климатических условиях. Особенности содержания тоннелей метрополитенов

### **РАЗДЕЛ 2**

Капитальный ремонт тоннелей (КР)

Контрольные вопросы

Тема: Основные принципы КР тоннелей. Усиление тоннельных обделок, перекладка отдельных колец и участков обделок. Осушение и гидроизоляция тоннелей в процессе эксплуатации.

### **РАЗДЕЛ 3**

Реконструкция тоннелей

Тема: Методы реконструкции деформированной обделки. Устранение негабаритности. Переустройство однопутных тоннелей под двухпутное движение. Реконструкция тоннелей метрополитенов.

### **РАЗДЕЛ 5**

Реконструкция тоннелей метрополитенов

Контрольные вопросы

Тема: Причины, вызывающие необходимость реконструкции. Реконструкция станций метрополитенов. Сооружение дополнительных станций и камер съездов. Особенности организации работ, охрана труда техника безопасности при производстве работ.

### **РАЗДЕЛ 6**

Восстановление тоннелей

Контрольные вопросы

Тема: Причины и виды разрушений. Временное восстановление тоннелей. Капитальное восстановление тоннелей.