

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА (МИИТ)»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИПСС



Т.В. Шепитько

08 сентября 2017 г.

Кафедра "Мосты и тоннели"

Автор Гоппе Виталий Рейнгольдович, к.т.н., доцент

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Содержание и реконструкция мостов и 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	2015

<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 1 06 сентября 2017 г. Председатель учебно-методической комиссии</p>  <p style="text-align: right;">М.Ф. Гуськова</p>	<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании кафедры</p> <p style="text-align: center;">Протокол № 2 04 сентября 2017 г. Заведующий кафедрой</p>  <p style="text-align: right;">В.М. Круглов</p>
--	--

1. Цели освоения учебной дисциплины

Предметом изучения дисциплины «Содержание и реконструкция мостов и 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 мостов и тоннелей" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его базовую часть.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-1	способностью разрабатывать проекты и схемы технологических процессов строительства, реконструкции, капитального ремонта и эксплуатации железнодорожного пути, мостов, тоннелей, метрополитенов, а также их обслуживания, с использованием последних достижений в области строительной науки
ПК-3	способностью планировать, проводить и контролировать ход технологических процессов и качество строительных и ремонтных работ в рамках текущего содержания железнодорожного пути, мостов, тоннелей, других искусственных сооружений и метрополитенов
ПК-6	способностью разрабатывать методическую и нормативную документацию по правилам содержания и эксплуатации пути, путевого хозяйства, мостов, тоннелей и метрополитенов
ПК-10	способностью оценить технико-экономическую эффективность проектов строительства, капитального ремонта и реконструкции пути, искусственных сооружений и метрополитенов
ПСК-4.7	способностью оценить состояние транспортного тоннеля и качество его содержания, организовать постоянный технический надзор и проведение работ по текущему ремонту в эксплуатируемом тоннеле

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

7 зачетных единиц (252 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

Для обеспечения качественного образовательного процесса по дисциплине «Содержание и реконструкция мостов и тоннелей» применяются следующие образовательные технологии: • традиционные: лекции, практические занятия, лабораторные работы. • самостоятельная работа студентов. Аудиторные занятия общим объемом 141 час проводятся в виде лекций (96 часов), практических занятий (18 часов) и лабораторных работ (20 часов). Лекции проводятся в специализированной аудитории с использованием персонального компьютера с проекционным аппаратом для демонстрации учебных видеороликов, демонстрирующих современные отечественные и зарубежные технологии сооружения тоннелей и других подземных сооружений. При проведении практических занятий для расчётов тоннельных обделок используется программный комплекс «Муссон», установленный в компьютерном классе кафедры

«Мосты и тоннели» МИИТа с разрешения его владельца ОАО «Метрогипротранс». Индивидуальная и самостоятельная работа студентов проводится под руководством преподавателей и нацелена в первую очередь на выполнение курсового проекта на тему «Капитальный ремонт, осушение или реконструкция тоннеля»..

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

РАЗДЕЛ 1

Содержание тоннелей

Тема: Общие положения.

Тема: Надзор за состоянием тоннелей.

Тема: Надзор за состоянием верхнего строения пути, устройства вентиляции, сигнализации, связи и освещения

Тема: Текущий ремонт тоннелей. Особенности эксплуатации тоннелей в суровых климатических условиях.

РАЗДЕЛ 2

Капитальный ремонт тоннелей (КР)

Тема: Основные принципы КР тоннелей.

Тема: Усиление тоннельных обделок, перекладка отдельных колец и участков обделок.

Тема: Осушение и гидроизоляция тоннелей в процессе эксплуатации.

РАЗДЕЛ 3

Реконструкция тоннелей

Тема: Методы реконструкции деформированной обделки.

Тема: Устранение негабаритности.

Тема: Переустройство однопутных тоннелей под двухпутное движение.

Тема: Реконструкция тоннелей метрополитенов.

РАЗДЕЛ 4

Реконструкция тоннелей метрополитенов

Тема: Причины, вызывающие необходимость реконструкции.

Тема: Реконструкция станций метрополитенов.

Тема: Сооружение дополнительных станций и камер съездов.

Тема: Особенности организации работ,

РАЗДЕЛ 5

Восстановление тоннелей

Тема: Причины и виды разрушений.

Тема: Временное восстановление тоннелей.

Тема: Капитальное восстановление тоннелей.