

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

УТВЕРЖДАЮ:

Директор РОАТ



В.И. Апатцев

22 мая 2018 г.



Кафедра «Транспортное строительство»

Автор Турбин Аркадий Николаевич, к.т.н., доцент

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Буровзрывные работы при проходке тоннелей»

Специальность:	23.05.06 – Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей
Специализация:	Тоннели и метрополитены
Квалификация выпускника:	Инженер путей сообщения
Форма обучения:	заочная
Год начала подготовки	2018

<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 2 22 мая 2018 г. Председатель учебно-методической комиссии</p>  <p style="text-align: right;">С.Н. Климов</p>	<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании кафедры</p> <p>Протокол № 9 15 мая 2018 г. Заведующий кафедрой</p>  <p style="text-align: right;">А.А. Локтев</p>
---	--

Москва 2018 г.

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Буровзрывные работы при проходке тоннелей» является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами по специальности 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» и приобретение ими: Знаний:

- основ буровзрывных работ при проходке тоннелей, устройства и принципов действия машин и оборудования для буровых работ;
- методов подбора средств механизации в зависимости от принимаемого способа взрывания при проходке тоннелей;
- мер безопасности при подготовке и выполнении буровзрывных работ;

Умений:

- использовать методы подбора комплексов средств механизации буровзрывных работ при проходке тоннелей;
- применять методы определения оптимальных способов выполнения буровзрывных работ, подбора машин и оборудования для буровых работ при проходке тоннелей, изыскания резервов их повышения эффективности их применения;

Навыков:

- определения основных параметров свойств применяемых способов взрывания машин и оборудования для буровых работ при проходке тоннелей в зависимости от грунтовых условий.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Буровзрывные работы при проходке 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-19	способностью оценить проектное решение с учетом требований безопасности движения поездов, экологической защиты окружающей среды, правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда
ПСК-4.6	способностью организовать производство работ по строительству нового, реконструкции или капитальному ремонту действующего тоннеля в соответствии с принятой в проекте технологической схемой
ПСК-4.8	владением особенностями проектирования, строительства и эксплуатации тоннелей метрополитенов

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

3 зачетные единицы (108 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

Образовательные технологии, используемые при обучении по дисциплине «Буровзрывные работы при проходке тоннелей», направлены на реализацию компетентностного подхода и широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью

формирования и развития профессиональных навыков студентов. Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы (отработка теоретического материала по учебным пособиям). При реализации учебной программы «Буровзрывные работы при проходке тоннелей» используются следующие образовательные технологии: - в ходе практических занятий проводится решение ситуационных задач по подбору комплексов машин и оборудования для выполнения различных видов проходки тоннелей, расчёту их характеристик; - внеаудиторная работа в форме консультаций со студентами (помощь в понимании тех или иных вопросов в области применяемых способов буровзрывных работ, машин и оборудования для проходки тоннелей» и т.д.).

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

РАЗДЕЛ 1

Раздел 1. Основные положения

1.1. Основные понятия и определения. 1.2. Общие сведения о грунтах. 1.3. Методы подбора способов выполнения буровзрывных работ.

РАЗДЕЛ 1

Раздел 1. Основные положения

Прохождение электронного тестирования

РАЗДЕЛ 2

Раздел 2. Виды бурения

2.1. Ударное бурение. 2.2. Вращательное бурение. 2.3. Вращательно-ударное бурение. 2.4. Ударно-вращательное бурение. 2.5. Немеханические способы бурения. 2.6. Взрывной способ бурения.

РАЗДЕЛ 2

Раздел 2. Виды бурения

Выполнение контрольной работы, прохождение электронного тестирования, практические задания.

РАЗДЕЛ 3

Раздел 3. Машины и оборудование для буровых работ.

3.1. Технические средства бурения применяемые при ударном, вращательном, вращательно-ударном, ударно-вращательном, взрывном бурении. 3.2. Механизация взрывных работ.

РАЗДЕЛ 3

Раздел 3. Машины и оборудование для буровых работ.

Выполнение контрольной работы, прохождение электронного тестирования, практические задания.

РАЗДЕЛ 4

Раздел 4. Понятие о взрыве и взрывчатых веществах.

4.1. Параметры характеризующие ВВ. Классификация ВВ. Основные требования к промышленным ВВ.

4.2. Меры безопасности при огневом взрыва. 4.3. Электровзрывание. 4.4. Взрывание с помощью ДШ. 4.5. Хранение, учет и выдача ВВ. 4.6. Правила безопасности при ведении

взрывных работ.

РАЗДЕЛ 4

Раздел 4. Понятие о взрыве и взрывчатых веществах.

Выполнение контрольной работы, прохождение электронного тестирования.

РАЗДЕЛ 5

Допуск к экзамену

РАЗДЕЛ 5

Допуск к экзамену

Защита контрольной работы

РАЗДЕЛ 6

Допуск к экзамену

РАЗДЕЛ 6

Допуск к экзамену

Электронное тестирование КСР

Экзамен

Экзамен

Экзамен

Экзамен

РАЗДЕЛ 9

Контрольная работа