

**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**

**«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:	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>
--	--

Москва 2017 г.

## 1. Цели освоения учебной дисциплины

В дисциплине «Буровзрывные работы при проходке тоннелей» изучается комплекс вопросов, связанных с применением энергии взрыва взрывчатых веществ (ВВ) для разрушения горных пород при проходке тоннелей.

Преподавание этой дисциплины имеет целью дать будущим инженерам путей сообщения по тоннелям и метрополитенам необходимые знания о широко применяемом в тоннелестроении буровзрывном способе разработки породы, позволяющие им выполнять проектирование всего комплекса буровзрывных работ и руководить их выполнением.

## 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:

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

Для обеспечения качественного образовательного процесса по «Буровзрывные работы при проходке тоннелей» применяются следующие образовательные технологии: • традиционные: лекции, практические занятия. • самостоятельная работа студентов. Аудиторные занятия общим объёмом 55 часов проводятся в виде лекций (36 часов) и практических занятий (18 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. Индивидуальная и самостоятельная работа студентов проводится под руководством преподавателей и нацелена в первую очередь на выполнение курсового проекта на тему «Проектирование паспорта буровзрывных работ на проходку подземной выработки».

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

### РАЗДЕЛ 1

#### Введение

Тема: Значение БВР при строительстве, их производственный и экономический эффект. Пути дальнейшего совершенствования

### РАЗДЕЛ 2

#### Основные сведения о горных породах

Тема: Горные породы и их классификация.

Тема: Основные свойства горных пород

### РАЗДЕЛ 3

Буровые работы (БР) для бурения шпуров и скважин

Тема: Основные сведения о БР и их назначение.

Тема: Общие сведения о буровых работах.

Тема: Вращательное бурение.

Тема: Ударно-поворотное бурение.

Тема: Вращательно-ударное бурение.

Тема: Рабочий инструмент и бурозаправочные работы.

Тема: Снабжение БР сжатым воздухом

### РАЗДЕЛ 4

Взрывные работы (ВР)

Тема: Общие сведения о взрывных работах.

Тема: Основы теории взрыва.

Тема: Промышленные взрывчатые вещества (ВВ) ВВ и их свойства.

### РАЗДЕЛ 5

Средства взрывания (СВ)

Тема: Классификация СВ. Действие взрыва в породе и основы расчета взрывов.

Тема: Способы взрывания и методы взрывных работ

Тема: Гладкое взрывание при проходке подземных выработок.

Экзамен