

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



Рабочая программа дисциплины (модуля),  
как компонент образовательной программы  
высшего образования - программы специалитета  
по специальности  
23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и  
транспортных тоннелей,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **Введение в специальность**

Специальность: 23.05.06 Строительство железных дорог,  
мостов и транспортных тоннелей

Специализация: Тоннели и метрополитены

Форма обучения: Очная

Рабочая программа дисциплины (модуля) в виде  
электронного документа выгружена из единой  
корпоративной информационной системы управления  
университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)  
ID подписи: 941027  
Подписал: заведующий кафедрой Пискунов Александр  
Алексеевич  
Дата: 27.06.2024

## 1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Дисциплина рассматривает историю появления и принципы формирования искусственных сооружений - тоннелей и мостов на путях сообщения. Преподавание этой дисциплины имеет целью ознакомить студентов с их будущей профессией, привить любовь к ней, сопоставить достижения современного мосто- и тоннелестроения в России и различных странах мира. Ознакомить студентов с комплексом вопросов, связанных с историей и развитием строительства мостов и тоннелей, начиная от древних времён и до наших дней.

Основными задачами преподавания дисциплины является освоение материалов, связанных со значением тоннелей в деле строительства транспортных пересечений, развитием регионов, сохранением экологии окружающей среды, а также изучение выдающихся мостов и тоннелей как в России, так и за рубежом.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения по дисциплине (модулю):

**ОПК-3** - Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативно-правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта;

**ПК-2** - способен организовать производственную деятельность организации по изысканиям, проектированию, строительству, реконструкции, ремонту и содержанию транспортных объектов.

Обучение по дисциплине (модулю) предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

### **Знать:**

возникновение первых тоннельных и мостовых сооружений в древние времена, их роль в прокладке дорог и развития городов, ошибки, допущенные при строительстве, долговечность этих сооружений, авторов этих построек и наиболее выдающиеся примеры из истории мостостроения.

### **Уметь:**

определять характерные черты для тоннельных и мостовых сооружений различных стран и народов, включая Россию.

### **Владеть:**

знаниями, связанными с недопущением ошибок людей при сооружении тоннелей и мостов и разрушением искусственных сооружений от стихийных бедствий.

### 3. Объем дисциплины (модуля).

#### 3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 з.е. (72 академических часа(ов)).

3.2. Объем дисциплины (модуля) в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

Тип учебных занятий	Количество часов	
	Всего	Семестр №1
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	16	16
В том числе:		
Занятия лекционного типа	16	16

3.3. Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации составляет 56 академических часа (ов).

3.4. При обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, объем дисциплины (модуля) может быть реализован полностью в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации.

### 4. Содержание дисциплины (модуля).

#### 4.1. Занятия лекционного типа.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
1	Общее понятие о железных дорогах, изысканиях, прокладке трасс, мостах и тоннелях Выдающиеся выпускники МИИТа и их вклад в историю России. термины и определения. Области применения мостов и тоннелей. Их классификация. Мосты и тоннели древности, средних веков и современные из разных материалов. Уникальные сооружения мира. Составление и выбор вариантов при проектировании мостов и тоннелей. Прокладка трасс. Метрополитены.
2	Этапы развития строительства сооружений тоннелей. Мосты и тоннели Востока, Европы, Америки из разных материалов. Освоение подземного пространства мира. Метрополитены.
3	Каменные мосты восточных культур. Мосты Китая, Индии, Индонезии, Средней Азии и Кавказа.
4	Этапы развития строительства мостов в России. Древние мосты и подземные ходы на Руси. Уникальные постройки. Кругобайкальские тоннели, Транссиб и БАМ.
5	Первые металлические мосты. Мосты из чугуна в Европе и России. Технологии и прогресс.
6	Мосты из стали в Европе, США, России. Первые мосты, достижения разных стран.
7	Современные достижения в мосто- и тоннелестроении. Самые длинные и широкие тоннели. Самые длинные, высокие, широкие мосты современного мира.

#### 4.2. Занятия семинарского типа.

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Общее понятие о железных дорогах, изысканиях, прокладке трасс, мостах и тоннелях
2	Этапы развития строительства сооружений тоннелей
3	Этапы развития строительства сооружений тоннелей
4	Строительные материалы и наука.
5	Знаменитые учёные мира и России в области проектирования и строительства тоннелей и мостов.
6	Подготовка к промежуточной аттестации.

#### 5. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при освоении дисциплины (модуля).

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Тоннели и метрополитены Храпов В.Г., Демешко Е.А., Наумов С.Н. и др. Учебник М.: Транспорт , 1989	НТБ МИИТ

2	Метрополитены Фролов Ю.С., Голицинский Д.М., Ледяев А.П. Учебник М.: Желдориздат , 2001	НТБ МИИТ
3	Понтифики России А.В.Носарев, Т.А.Скрябина Книга М.: Вече , 2011	НТБ МИИТ
1	Справочник инженера-тоннельщика Меркин В.Е., Власов С.Н., Макаров О.Н. Справочное пособие М.: Транспорт , 1993	НТБ МИИТ
2	Мосты и тоннели Абрамчук В.П., Власов С.Н., Мостков В.М. Учебное пособие М.: ТА Инжиниринг , 2005	НТБ МИИТ
3	Мосты и тоннели на Великом Сибирском пути (включая БАМ) А.В.Носарев Книга Москва , 1999	НТБ МИИТ

6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, которые могут использоваться при освоении дисциплины (модуля).

Информационно-телекоммуникационная сеть INTERNET.

1. library.miit.ru - электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ.
2. rzd.ru - сайт ОАО «РЖД».
3. elibrary.ru - научно-электронная библиотека.
4. ЭБС "Лань"
5. ЭБС "Юрайт"
6. ЭБС "Znanium"

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для освоения дисциплины (модуля).

Программы и электронные методические указания по курсу, наличие Microsoft Office.

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Аудитория для проведения занятий по дисциплине лекций должна быть оснащена доской, компьютером и мультимедийным проектором.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 1 семестре.

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы:

доцент, доцент, к.н. кафедры  
«Мосты и тоннели»

В.Е. Николаевский

Согласовано:

Заведующий кафедрой МиТ

А.А. Пискунов

Председатель учебно-методической  
комиссии

М.Ф. Гуськова