

**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 магистратуры  
по направлению подготовки  
08.04.01 Строительство,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Техническая экспертиза объектов жилищно-коммунального комплекса**

Направление подготовки: 08.04.01 Строительство

Направленность (профиль): Технология эксплуатации жилищно-коммунального хозяйства

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: 941415  
Подписал: проректор Марканич Татьяна Олеговна  
Дата: 30.05.2024

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

### Цель дисциплины

Формирование у студентов компетенций в области экспертизы объектов жилищно-коммунального комплекса.

### Задачи дисциплины

Получение знаний, умений, навыков по организации, управлению и проведению экспертизы объектов жилищно-коммунального комплекса; по проведению предварительного визуального технического обследования зданий и сооружений; по определению технического состояния и износа зданий и сооружений по результатам комплексного обследования.

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

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

**ПК-3** - Способность разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасности объектов.

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

### **Знать:**

нормативно-правовую базу в области проведения мониторинга технического состояния здания и сооружений; подходы к оценке эксплуатационного износа зданий и сооружений по результатам проведения мониторинга

### **Уметь:**

осуществлять мониторинг, оценивать техническое состояние и степень эксплуатационного износа и сооружений по данным мониторинга

### **Владеть:**

методами проведения мониторинга и оценки технического состояния зданий и сооружений для определения степени их эксплуатационного износа; навыками в проведении мониторинга зданий и сооружений

## 3. Объем дисциплины (модуля).

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

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 з.е. (144 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):	32	32
В том числе:		
Занятия лекционного типа	16	16
Занятия семинарского 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 112 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	Техническое состояние зданий и сооружений
2	Методы оценки технического состояния зданий и сооружений
3	Мониторинг технического состояния зданий и сооружений
4	Геотехнический мониторинг
5	Оценка износа зданий и сооружений

##### 4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Категории технического состояния строительных объектов
2	Причины износа зданий и сооружений
3	Срок службы зданий. Жизненный цикл строительного объекта
4	Обследования зданий и сооружений на примерах реальных объектов
5	Определение теплотехнических показателей наружных ограждающих конструкций
6	Методы и приборы для мониторинга зданий и сооружений
7	Мониторинг технического состояния зданий и сооружений, находящихся в ограниченно работоспособном или аварийном состоянии
8	Мониторинг технического состояния зданий и сооружений, попадающих в зону влияния нового строительства, реконструкции или природно-техногенных воздействий
9	Мониторинг технического состояния уникальных зданий и сооружений
10	Инженерно-геологический и геоэкологический мониторинг
11	Геодезический мониторинг
12	Оценка надежности строительных конструкций по их повреждениям
13	Оценка эклутационного износа зданий и сооружений
14	Показатели ремонтпригодности
15	Прогнозирование вероятности аварии

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Курсовой проект: Выполнение расчетной части курсового проекта Выполнение графической части курсового проекта
2	Выполнение курсового проекта.
3	Подготовка к промежуточной аттестации.
4	Подготовка к текущему контролю.

#### 4.4. Примерный перечень тем курсовых проектов

1. Геодезический мониторинг жилого дома
2. Геодезический мониторинг общественного здания
3. Геодезический мониторинг промышленного здания
4. Комплексный мониторинг здания/сооружения
5. Геотехнический мониторинг в процессе строительства здания/сооружения

## 6. Геотехнический мониторинг в процессе эксплуатации здания/сооружения

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Симонян, В. В. Геодезический мониторинг зданий и сооружений как основа контроля за безопасностью при строительстве и эксплуатации инженерных сооружений : монография / В. В. Симонян, Н. А. Шмелин, А. К. Зайцев. — 2-е изд. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2016. — 144 с. — ISBN 978-5-7264-1379-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/91917">https://e.lanbook.com/book/91917</a>	
2	Геотехнический мониторинг в строительстве : учебное пособие / Е. М. Грязнова, А. Н. Гаврилов, Д. Ю. Чунюк, К. С. Борчев. — 3-е изд., испр. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2018. — 80 с. — ISBN 978-5-7264-1815-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/108509">https://e.lanbook.com/book/108509</a>	
1	Обследование технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений : учеб. пособие для вузов ж.-д. транспорта / В.В. Ремнев, А.С. Морозов, Г.П. Тонких ; Под ред. В.В. Ремнева. - М. : Маршрут, 2005. - 196 с. - URL: <a href="http://195.245.205.32:8087/jirbis2/books/scanbooks_new/04-35651.pdf">http://195.245.205.32:8087/jirbis2/books/scanbooks_new/04-35651.pdf</a> . - ISBN 5-89035-309-8 : 34 р., 41.80 р. - Текст : непосредственный.	
2	Техническая эксплуатация жилых зданий : учебник для студ. вузов, обуч. по строительным спец. / С.Н. Нотенко, В.И. Римшин, А.Г. Ройтман и др; Под ред. В.И. Римшина, А.М. Стражникова. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Студент, 2012. - 640 с. : ил. - 1000 экз. - ISBN 978-5-4363-0022-1 (в пер.) : 852.50 р. - Текст : непосредственный.	

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

1. <http://library.miit.ru/> – электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ.
2. <https://ibooks.ru> – электронно-библиотечная система
3. <https://e.lanbook.com/> – электронно-библиотечная система

4. <https://elibrary.ru> – электронная научная библиотека.

5. <https://www.book.ru/> – электронно-библиотечная система от правообладателя

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

Для проведения занятий необходима стандартный программный комплекс Microsoft Office, графический редактор nanoCad free

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

Учебная аудитория для практических занятий и самостоятельной работы студентов.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 1 семестре.

Курсовой проект в 1 семестре.

10. Оценочные материалы.

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

Авторы:

Е.В. Тарарушкин

Согласовано:

Проректор

Т.О. Марканич

Председатель учебно-методической  
комиссии

М.Ф. Гуськова