

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)

Мониторинг эксплуатационного износа зданий и сооружений

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: 8252
Подписал: заведующий кафедрой Гусев Борис Владимирович
Дата: 03.03.2023

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Цель дисциплины

Формирование у студентов компетенций в области контроля и оценки остаточного ресурса объектов жилищно-коммунального комплекса

Задачи дисциплины

Получение знаний, умений, навыков по организации, управлению и проведению контроля технического состояния объектов жилищно-коммунального комплекса; по проведению предварительного визуального технического обследования объектов жилищно-коммунального комплекса; по определению остаточного ресурса объектов жилищно-коммунального комплекса

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

ПК-2 - Способность разрабатывать мероприятия по ремонту и эксплуатации объектов промышленного и гражданского строительства;

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 контроля техническим состоянием объектов жилищно-коммунального комплекса; методы контроля и оценки остаточного ресурса объектов жилищно-коммунального комплекса

Уметь:

осуществлять контроль технического состояния, оценивать техническое состояние жилищно-коммунального комплекса; анализировать и оценивать имеющуюся информацию по результатам контроля технического состояния объектов жилищно-коммунального комплекса и как следствие оценивать их остаточный ресурс

Владеть:

методами контроля технического состояния и оценки остаточного ресурса объектов жилищно-коммунального комплекса; навыками в проведении изыскания по оценке технического состояния объектов жилищно-коммунального комплекса

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 6 з.е. (216 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	
		№2	№3
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	44	28	16
В том числе:			
Занятия лекционного типа	14	14	0
Занятия семинарского типа	30	14	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 172 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	<p>Законодательная и нормативная базы для контроля и оценки остаточного ресурса объектов жилищно-коммунального комплекса</p> <p>Методы контроля состояния объектов жилищно-коммунального комплекса</p> <p>Оценка технического состояния эксплуатируемых конструкций</p> <p>Обеспечение энергосбережений объектов жилищно-коммунального комплекса в процессе эксплуатации</p> <p>Элементы теории надежности строительных конструкций</p> <p>Расчет эксплуатационной надежности и безопасности объектов жилищно-коммунального комплекса</p> <p>Оценка ресурса объектов жилищно-коммунального комплекса</p>

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	<p>Визуальные методы контроля состояния объектов жилищно-коммунального комплекса</p> <p>Методы контроля состояния бетонных и железобетонных конструкций объектов жилищно-коммунального комплекса</p> <p>Методы контроля состояния стальных конструкций объектов жилищно-коммунального комплекса</p> <p>Методы контроля состояния деревянных конструкций объектов жилищно-коммунального комплекса</p> <p>Методы контроля состояния гидроизоляционных материалов объектов жилищно-коммунального комплекса</p> <p>Методы контроля состояния теплоизоляционных материалов объектов жилищно-коммунального комплекса</p> <p>Составление энергетического паспорта здания</p> <p>Эксплуатационный контроль скорости раскрытия трещин</p> <p>Безотказность элементов объектов жилищно-коммунального комплекса</p> <p>Оценка надежности строительных конструкций по их повреждениям</p> <p>Расчет эксплуатационной надежности объектов жилищно-коммунального комплекса</p> <p>Показатели ремонтпригодности</p> <p>Оценка ресурса объектов жилищно-коммунального комплекса</p> <p>Прогнозирование вероятности аварии</p>

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

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

4.4. Примерный перечень тем курсовых проектов

1. Оценка остаточного ресурса жилого дома
2. Оценка остаточного ресурса общественного здания
3. Технический контроль и оценка остаточного ресурса жилого дома
4. Технический контроль и оценка остаточного ресурса общественного здания

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Клевко, В. И. Обслуживание и испытание зданий и сооружений. Обследование строительных конструкций : учебное пособие / В. И. Клевко. — Пермь : ПНИПУ, 2014. — 165 с. — ISBN 978-5-398-01208-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/160435	
2	Малахова, А. Н. Оценка несущей способности строительных конструкций при обследовании технического состояния зданий : учебное пособие / А. Н. Малахова, Д. Ю. Малахов. — 2-е изд. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2016. — 96 с. — ISBN 978-5-7264-1377-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/91926	
1	Ремнев В.В. Морозов А.С. Тонких Г.П. Обследование технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений: Учебное пособие для вузов ж.-д. транспорта. – М.: Маршрут, 2005. – 196 с.	
2	Чирков В.П. Прогнозирование сроков службы железобетонных конструкций. Учебное пособие. МИИТ, 1997	

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:

Курсовой проект во 2 семестре.

Зачет во 2, 3 семестрах.

10. Оценочные материалы.

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

Авторы:

Е.В. Тарарушкин

Согласовано:

Заведующий кафедрой СМиТ

Б.В. Гусев

Председатель учебно-методической
комиссии

М.Ф. Гуськова