

Документ подписан простой электронной подписью.
Информация о владельце:

ФИО: Кандрашина Елена Александровна

Должность: Врио ректора ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»

Дата подписания: 13.07.2023 14:01:22

Уникальный программный ключ:

b2fd765521f4c570b8c6e8e502a10b4f1de8ae0d

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный экономический университет»

Институт Институт экономики предприятий

Кафедра Экономики, организации и стратегии развития предприятия

УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом Университета

(протокол № 11 от 30 мая 2023 г.)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование дисциплины	Б1.В.ДЭ.02.01 Оценка технического состояния и надежности объектов ЖКХ
Основная профессиональная образовательная программа	38.04.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура программа Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура

Квалификация (степень) выпускника магистр

Содержание (рабочая программа)

Стр.

- 1 Место дисциплины в структуре ОП
- 2 Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов обучения по программе
- 3 Объем и виды учебной работы
- 4 Содержание дисциплины
- 5 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины
- 6 Фонд оценочных средств по дисциплине

Целью изучения дисциплины является формирование результатов обучения, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

1. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина Оценка технического состояния и надежности объектов ЖКХ входит в часть, формируемая участниками образовательных отношений (дисциплина по выбору) блока Б1. Дисциплины (модули)

Предшествующие дисциплины по связям компетенций: Экономика предприятия (организации) ЖКХ

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов обучения по программе

Изучение дисциплины Оценка технического состояния и надежности объектов ЖКХ в образовательной программе направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК-2 - Способен разрабатывать и реализовывать стратегию управляющей организации сферы ЖКХ, организовывать работы по управлению гражданскими зданиями

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
ПК-2	ПК-2.1: Знать:	ПК-2.2: Уметь:	ПК-2.3: Владеть (иметь навыки):
	стратегические задачи по совершенствованию деятельности в сфере ЖКХ, основные положения государственной политики по развитию услуг ЖКХ	разрабатывать стратегию развития управляющей организации сферы ЖКХ, определять эффективность ее деятельности	навыками анализа показателей эффективности стратегии развития управляющей организации сферы ЖКХ

3. Объем и виды учебной работы

Учебным планом предусматриваются следующие виды учебной работы по дисциплине:

Очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего час/ з.е.
	Сем 3
Контактная работа, в том числе:	12.15/0.34
Занятия лекционного типа	4/0.11
Занятия семинарского типа	8/0.22
Индивидуальная контактная работа (ИКР)	0.15/0
Самостоятельная работа:	149.85/4.16
Промежуточная аттестация	18/0.5
Вид промежуточной аттестации:	
Зачет	Зач
Общая трудоемкость (объем части образовательной программы): Часы	180
Зачетные единицы	5

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий:

Тематический план дисциплины Оценка технического состояния и надежности объектов ЖКХ представлен в таблице.

Разделы, темы дисциплины и виды занятий Очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Контактная работа				Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения в соотношении с результатами обучения по образовательной программе	
		Лекции	Занятия семинарского типа		ИКР			ГКР
			Практич. занятия					
1.	Надежность и безопасность жилых зданий и сооружений ЖКХ	2	4			74,85	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3	
2.	Методы и этапы оценки технического состояния и надежности объектов ЖКХ	2	4			75,0	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3	
	Контроль	18						
	Итого	4	8	0.15		149.85		

4.2 Содержание разделов и тем

4.2.1 Контактная работа

Тематика занятий лекционного типа

№п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Вид занятия лекционного типа*	Тематика занятия лекционного типа
1.	Надежность и безопасность жилых зданий и сооружений ЖКХ	лекция	Надежность и безопасность жилых зданий и сооружений ЖКХ
2.	Методы и этапы оценки технического состояния и надежности объектов ЖКХ	лекция	Методы и этапы оценки технического состояния и надежности объектов ЖКХ

*лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях, обучающимся

Тематика занятий семинарского типа

№п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Вид занятия семинарского типа**	Тематика занятия семинарского типа
1.	Надежность и безопасность жилых зданий и сооружений ЖКХ	практическое занятие	Общие сведения о техническом состоянии многоквартирных домов. Процедура признания многоквартирных домов аварийными. Требования, предъявляемые к жилым помещениям.
		практическое занятие	Обеспечение надежности зданий и сооружений. Методы повышения надежности объектов ЖКХ.
2.	Методы и этапы оценки технического состояния	практическое занятие	Дефекты и повреждения конструкций зданий. Старение и износ материалов

	и надежности объектов ЖКХ	конструкций.
	практическое занятие	Методы и этапы оценки технического состояния зданий и сооружений. Инструментальное обследование технического состояния здания.

*** семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия

Иная контактная работа

При проведении учебных занятий СГЭУ обеспечивает развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Формы и методы проведения иной контактной работы приведены в Методических указаниях по основной профессиональной образовательной программе.

4.2.2 Самостоятельная работа

№п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Вид самостоятельной работы ***
1.	Надежность и безопасность жилых зданий и сооружений ЖКХ	- подготовка доклада - тестирование
2.	Методы и этапы оценки технического состояния и надежности объектов ЖКХ	- подготовка доклада - тестирование

*** самостоятельная работа в семестре, написание курсовых работ, докладов, выполнение контрольных работ

5. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

Основная литература

1. Кривошапко, С. Н. Архитектурно-строительные конструкции : учебник для вузов / С. Н. Кривошапко, В. В. Галишникова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 460 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03143-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489145>.

2. Основы архитектуры и строительных конструкций : учебник для вузов / К. О. Ларионова [и др.] ; под общей редакцией А. К. Соловьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 490 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05790-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/488768>.

Дополнительная литература

1. Соколов, Н. С. Основания и фундаменты : учебное пособие для вузов / Н. С. Соколов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 223 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14473-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496825>.

2. Тимошенко, С. П. Основы теории надежности : учебник и практикум для вузов / С. П. Тимошенко, Б. М. Симонов, В. Н. Горошко. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 445 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8193-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489438>.

3. Ананьин, М. Ю. Основы архитектуры и строительных конструкций: термины и определения : учебное пособие для вузов / М. Ю. Ананьин ; под научной редакцией И. Н. Мальцевой. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 130 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09421-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494081> (дата обращения: 21.05.2022).

Литература для самостоятельного изучения

1. Тимошенко, С. П. Надежность технических систем и техногенный риск : учебник и практикум для вузов / С. П. Тимошенко, Б. М. Симонов, В. Н. Горошко. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 502 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8582-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489439>.

2. Бедов А., Знаменский В., Габитов А. Оценка технического состояния, восстановление и усиление оснований и строительных конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений. В 2-х частях. Часть 1. Обследование и оценка технического состояния оснований и строительных конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений. – Издательство АСВ, 2016, 702 с. ISBN 9785432300249.

3. Яковлева М.В. Обследование технического состояния зданий и сооружений: учеб. пособие / М.В. Яковлева, Е.А. Фролов, А.Е. Фролов, К.И. Гимадетдинов. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. - 159 с. - (Высшее образование). <http://znanium.com/bookread2.php?book=882552>.

4. Водоснабжение: Учебник / В.А. Орлов, Л.А. Квитка. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 443 с. ISBN 978-5-16-010620-5 <http://znanium.com/bookread2.php?book=560162>.

5. Калинин В. М. Оценка технического состояния зданий: учебник / В. М. Калинин, С. Д. Сокова. - Москва: ИНФРА-М, 2012. 267 с. ISBN: 978-5-16-004416-3.

5.2. Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Microsoft Windows 10 Education / Microsoft Windows 7 / Windows Vista Business.

2. Microsoft Office 2016 Professional Plus (Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher) / Microsoft Office 2007 (Word, Excel, Access, PowerPoint).

5.3 Современные профессиональные базы данных, к которым обеспечивается доступ обучающихся

1. Профессиональная база данных Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (официальный сайт) <http://www.minstroyrf.ru/trades/zhilishno-kommunalnoe-hozyajstvo>;

2. Профессиональная база данных Министерства энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Самарской области (официальный сайт) <http://www.minenergo.samregion.ru>;

3. Профессиональная база данных Фонда содействия реформирования ЖКХ (официальный сайт) <http://fondgkh.ru>;

4. Профессиональная база данных «Официальная статистика» (Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики - <http://www.gks.ru>).

5. Профессиональная база данных «Единая информационная система жилищного строительства» (официальный сайт) <https://наш.дом.рф>.

5.4. Информационно-справочные системы, к которым обеспечивается доступ обучающихся

1. Информационно-справочная система «КонсультантПлюс»;

2. Информационно-справочная система «Гарант-Аналитик».

5.5. Специальные помещения

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран
Учебные аудитории для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Учебные аудитории для групповых и	Комплекты ученической мебели

индивидуальных консультаций	Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Помещения для самостоятельной работы	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования	Комплекты специализированной мебели для хранения оборудования

6. Фонд оценочных средств по дисциплине Оценка технического состояния и надежности объектов ЖКХ:

6.1. Контрольные мероприятия по дисциплине

Вид контроля	Форма контроля	Отметить нужное знаком « + »
Текущий контроль	Оценка докладов	+
	Устный опрос	+
	Тестирование	+
	Практические задачи	-
	Оценка контрольных работ (для заочной формы обучения)	-
Промежуточный контроль	Зачет	+

Порядок проведения мероприятий текущего и промежуточного контроля определяется Методическими указаниями по основной профессиональной образовательной программе высшего образования; Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Самарский государственный экономический университет».

6.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов обучения по программе

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК-2 - Способен разрабатывать и реализовывать стратегию управляющей организации сферы ЖКХ, организовывать работы по управлению гражданскими зданиями

Планируемые результаты обучения по	Планируемые результаты обучения по дисциплине
------------------------------------	--

программе			
	ПК-2.1: Знать:	ПК-2.2: Уметь:	ПК-2.3: Владеть (иметь навыки):
	стратегические задачи по совершенствованию деятельности в сфере ЖКХ, основные положения государственной политики по развитию услуг ЖКХ	разрабатывать стратегию развития управляющей организации сферы ЖКХ, определять эффективность ее деятельности	навыками анализа показателей эффективности стратегии развития управляющей организации сферы ЖКХ
Пороговый	Структуру управляющей организации сферы ЖКХ, обязанности персонала, виды работ по управлению гражданскими зданиями	Осуществлять сбор информации и фактических данных для анализа показателей деятельности управляющей организации сферы ЖКХ	Навыками разработки структуры управляющей организации сферы ЖКХ, должностных инструкций работников, сбора основных показателей деятельности организации
Стандартный (в дополнение к пороговому)	Методы организации и содержание работ по управлению гражданскими зданиями	Выбирать и обосновывать методы организации работ по управлению гражданскими зданиями	Навыками обоснования методов организации работ по управлению гражданскими зданиями
Повышенный (в дополнение к пороговому, стандартному)	Стратегические задачи по совершенствованию деятельности в сфере ЖКХ, основные положения государственной политики по развитию услуг ЖКХ	Разрабатывать стратегию развития управляющей организации сферы ЖКХ, определять эффективность ее деятельности	Навыками анализа показателей эффективности стратегии развития управляющей организации сферы ЖКХ

6.3. Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Контролируемые планируемые результаты обучения в соотношении с результатами обучения по программе	Вид контроля/используемые оценочные средства	
			Текущий	Промежуточный
1.	Надежность и безопасность жилых зданий и сооружений ЖКХ	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3	Оценка устного опроса Тестирование	Зачет
2.	Методы и этапы оценки технического состояния и надежности объектов ЖКХ	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3	Оценка докладов Тестирование	Зачет

6.4. Оценочные материалы для текущего контроля

Примерная тематика докладов

Раздел дисциплины	Темы
Надежность и безопасность жилых	Общие сведения о техническом состоянии многоквартирных домов. Процедура признания многоквартирных домов аварийными.

зданий и сооружений ЖКХ	Требования, предъявляемые к жилым помещениям. Общие положения о надежности строительных конструкций. Основы теории надежности. Обеспечение надежности зданий и сооружений. Методы повышения надежности объектов. Требования, предъявляемые к обеспечению безопасности зданий и сооружений. Оценка соответствия зданий и сооружений. Безопасность гидротехнических сооружений. Требования пожарной безопасности. Оценка риска объектов строительства.
Методы и этапы оценки технического состояния и надежности объектов ЖКХ	Дефекты и повреждения конструкций зданий. Старение и износ материалов конструкций. Коррозия материалов конструкций. Методы и этапы оценки технического состояния зданий и сооружений. Инструментальное обследование технического состояния здания. Заключение по итогам проведенного обследования технического состояния зданий и сооружений. Сезонные осмотры технического состояния жилых зданий.

Вопросы для устного опроса

Раздел дисциплины	Вопросы
Надежность и безопасность жилых зданий и сооружений ЖКХ	Общие сведения о техническом состоянии многоквартирных домов. Процедура признания многоквартирных домов аварийными. Требования, предъявляемые к жилым помещениям. Общие положения о надежности строительных конструкций. Основы теории надежности. Обеспечение надежности зданий и сооружений. Методы повышения надежности объектов. Требования, предъявляемые к обеспечению безопасности зданий и сооружений. Оценка соответствия зданий и сооружений. Безопасность гидротехнических сооружений. Требования пожарной безопасности. Оценка риска объектов строительства.
Методы и этапы оценки технического состояния и надежности объектов ЖКХ	Дефекты и повреждения конструкций зданий. Старение и износ материалов конструкций. Коррозия материалов конструкций. Методы и этапы оценки технического состояния зданий и сооружений. Инструментальное обследование технического состояния здания. Заключение по итогам проведенного обследования технического состояния зданий и сооружений. Сезонные осмотры технического состояния жилых зданий.

Задания для тестирования по дисциплине для оценки сформированности компетенций (min 20, max 50 + ссылку на ЭИОС с тестами)

<https://lms2.sseu.ru/course/index.php?categoryid=1727>

Задания:

- Срок службы – это
1. Календарная продолжительность функционирования конструктивных элементов и здания в целом при условии осуществления мероприятий технического обслуживания и ремонта
2. Государственная система регистрации и учета земельных участков и недвижимости
3. Квалифицированная оценка проектов, технологических и технических решений, условий строительства, эксплуатации и переустройства зданий, причин возникновения дефектов

2. Долговечность – это

1. Свойство объекта (элемента) сохранять работоспособность до наступления предельного состояния при установленной системе технического обслуживания и ремонта.
2. Характеристика прочности, долговечности, важности, основательности.
3. Несоответствие современным требованиям основных параметров здания, определяющих условия проживания, объем и качество предоставляемых услуг.

3. Дефект – это

1. Каждое отдельное несоответствие строительных конструкций, инженерного оборудования, их элементов и деталей требованиями, установленными нормативно – техническими документами
2. Установленная оценка технического состояния здания (элемента), соответствующая установленному уровню физического износа (60-80%)
3. Процесс замещения или восстановления основных фондов, выбывающих из процесса жизнедеятельности в результате физического и морального износа.

4. Повреждение конструкции – это

1. Событие, заключающееся в нарушении исправности в целом или части строительной конструкции вследствие влияния внешних воздействий, превышающих уровень, установленный нормативно-техническими требованиями.
2. Отрыв, расчленение на части, разделение сплошной конструкции на отдельные части под действием нагрузок и воздействий.
3. Отдельное несоответствие строительных конструкций, инженерного оборудования, их элементов и деталей требованиям, установленным нормативно-техническими документами.

5. Физический износ здания – это:

1. Постепенное (во времени) отклонение основных эксплуатационных показателей от современного уровня технических требований эксплуатации зданий и сооружений.
2. Ухудшение технических и связанных с ними эксплуатационных показателей здания, вызванное объективными причинами.
3. Восстановление утраченных характеристик строительных конструкций или их повышение с целью приведения в соответствие с изменившимися условиями эксплуатации

6. Ветхость – это:

1. Установленная оценка технического состояния здания (элемента), соответствующая установленному уровню физического износа (60-80%).
2. Каждое отдельное несоответствие строительных конструкций, инженерного оборудования, их элементов и деталей требованиями, установленными нормативно – техническими документами.
3. Процесс замещения или восстановления основных фондов, выбывающих из процесса жизнедеятельности в результате физического и морального износа.

7. Неисправность элемента здания – это:

1. Событие, заключающееся в нарушении исправности в целом или части строительной конструкции вследствие влияния внешних воздействий, превышающих уровень, установленный нормативно-техническими требованиями.
2. Отрыв, расчленение на части, разделение сплошной конструкции на отдельные части под действием нагрузок и воздействий.
3. Состояние элемента, при котором им не выполняется хотя бы одно из заданных эксплуатационных требований.

8. Безотказность – это:

1. Свойство строительного объекта (элемента) непрерывно сохранять работоспособность в течение некоторого времени
2. Каждое отдельное несоответствие строительных конструкций, инженерного оборудования, их элементов и деталей требованиями, установленными нормативно – техническими документами
3. Процесс замещения или восстановления основных фондов, выбывающих из процесса

жизнедеятельности в результате физического и морального износа

9. Надежность эксплуатационная – это:

1. Свойство конструкций, элементов, узлов, здания в целом выполнять заданные функции в заданных режимах на любом этапе эксплуатации
2. Совокупность технических, объемно-планировочных, санитарно-гигиенических, экономических и эстетических характеристик здания, обуславливающих его эксплуатационные качества.
3. Отрыв, расчленение на части, разделение сплошной конструкции на отдельные части под действием нагрузок и воздействий.

10. Техническое обследование – это:

1. Определение технического состояния и эксплуатационных свойств конструктивных элементов зданий, соответствия их нормативными параметрами и режимам функционирования
2. Комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий, связанных с изменением основных технико-экономических показателей здания
3. Комплекс работ, проводимых для улучшения эксплуатационных качеств здания путем выполнения капитального ремонта, модернизации, реконструкции или аварийно-восстановительных работ.

11. Экспертиза – это:

1. Квалифицированная оценка проектов, технологических и технических решений, условий строительства, эксплуатации и переустройства зданий, причин возникновения дефектов и повреждений.
2. Каждое отдельное несоответствие строительных конструкций, инженерного оборудования, их элементов и деталей требованиям, установленными нормативно – техническими документами
3. Установленная оценка технического состояния здания (элемента), соответствующая установленному уровню физического износа (60-80%)

12. Инженерные системы зданий – это

1. Внутренние сети и оборудование ресурсобеспечения, эксплуатационно – технической и массовой информации, сбора и складирования твердых отходов, перемещения людей, централизованных охранно-запорных систем.
2. Процесс замещения или восстановления основных фондов, выбывающих из процесса жизнедеятельности в результате физического и морального износа.
3. Комплекс научно производственных мероприятий обеспечивающих восстановление утраченного архитектурно-исторического облика здания.

13. Состояние инженерной системы, при котором она соответствует всем требованиям нормативно-технической и (или) конструкторской (проектной) документации есть:

1. Исправное состояние.
2. Неисправное состояние.
3. Неработоспособное состояние.

14. Как изменяется интенсивность отказов инженерной сети в период нормальной эксплуатации?:

1. Увеличивается.
2. Уменьшается.
3. Не изменяется.

15. Показатель надежности, характеризующий одно из свойств инженерной сети, составляющих надежность объекта есть:

1. Единичный показатель надежности.
2. Комплексный показатель надежности.
3. Расчетный показатель надежности.

16. Среднее время восстановления работоспособности инженерной сети есть показатель:

1. Безотказности.
2. Долговечности.
3. Ремонтпригодности.

17. Что такое живучесть энергосистемы?

1. Способность противостоять аварийным возмущениям, не допуская каскадного развития аварий с массовым нарушением снабжения потребителей.
2. Комплексное свойство, определяющее способность осуществлять электроснабжение потребителей путем выполнения функций по производству, передаче и распределению электрической энергии нормированного качества при едином технологическом взаимодействии генерирующих установок, электрических сетей и электроустановок потребителей, удовлетворять в любой момент времени спрос на мощность и, противостоять возмущениям, вызванным отказами отдельных элементов.
3. Способность объекта сохранять работоспособность до наступления заданного предельного срока при установленной системе технического обслуживания и ремонтов.

18. Суммарное время вынужденного простоя обычно включает время:

1. На поиск и устранение отказа; на регулировку и настройку объекта после устранения отказа; для простоя из-за отсутствия запасных элементов.
2. На поиск и устранение отказа; на регулировку и настройку объекта после устранения отказа; для профилактических работ.
3. На поиск и устранение отказа; на регулировку и настройку объекта после устранения отказа; для простоя из-за отсутствия запасных элементов; для профилактических работ; для простоя из-за отсутствия персонала

19. Свойство объекта сохранять работоспособность в течении некоторого времени или некоторой наработки на отказ называется ...

1. Безотказность.
2. Долговечность.
3. Ремонтоспособность.

20. По характеру изменения параметров до момента возникновения отказа делят на:...

1. Катастрофические и устойчивые.
2. Постоянные и явные.
3. Внезапные и постепенные.

21. Какие из перечисленных мероприятий могут использоваться для повышения надёжности электроснабжения?:

1. Резервирование питания потребителей от нескольких источников.
2. Замена недогруженных трансформаторов на трансформаторы меньшей мощности.
3. Установка средств компенсации реактивной мощности.

22. Введение структурной надёжности - это способ повышения надёжности на этапе: ...

1. Проектирования.
2. Изготовления.
- 3 Эксплуатации.

Тематика контрольных работ

Раздел дисциплины	Темы
Надежность и безопасность жилых зданий и сооружений ЖКХ	Техническое состояние многоквартирных домов. Процедура признания многоквартирных домов аварийными. Требования, предъявляемые к жилым помещениям. Общие положения о надежности строительных конструкций. Основы теории надежности. Обеспечение надежности зданий и сооружений.

	<p>Методы повышения надежности объектов. Требования, предъявляемые к обеспечению безопасности зданий и сооружений. Оценка соответствия зданий и сооружений. Безопасность гидротехнических сооружений. Требования пожарной безопасности. Оценка риска объектов строительства.</p>
<p>Методы и этапы оценки технического состояния и надежности объектов ЖКХ</p>	<p>Дефекты и повреждения конструкций зданий. Износ материалов конструкций. Коррозия материалов конструкций. Методы и этапы оценки технического состояния зданий и сооружений. Инструментальное обследование технического состояния здания. Заключение по итогам проведенного обследования технического состояния зданий и сооружений. Сезонные осмотры технического состояния жилых зданий.</p>

6.5. Оценочные материалы для промежуточной аттестации

Фонд вопросов для проведения промежуточного контроля в форме зачета

Раздел дисциплины	Вопросы
<p>Надежность и безопасность жилых зданий и сооружений ЖКХ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные требования, предъявляемые к конструктивным элементам зданий. 2. Дефекты несущих конструкций зданий и сооружений ЖКХ. 3. Дефекты ограждающих конструкций зданий и сооружений ЖКХ. 4. Дефекты покрытий зданий и сооружений ЖКХ. 5. Методы оценки технического состояния конструктивных элементов сооружений ЖКХ. 6. Методы оценки надежности сооружений ЖКХ. 7. Оценка износа конструктивных элементов. 8. Оценка несущей способности железобетонных элементов здания. 9. Оценка несущей способности металлических конструктивных элементов. 10. Оценка надежности конструкций фундаментов. 11. Оценка надежности балочных систем. 12. Оценка надежности колонн. 13. Оценка надежности каркаса здания. 14. Оценка надежности несущих стен. 15. Оценка надежности чердачной конструкции здания. 16. Оценка надежности оконных систем. 17. Оценка надежности дверных систем. 18. Способы повышения надежности конструктивных элементов.
<p>Методы и этапы оценки технического состояния и надежности объектов ЖКХ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 19. Основные требования, предъявляемые к инженерным системам водоснабжения. 20. Требования, предъявляемые к системам водоотведения. 21. Требования, предъявляемые к инженерным системам газоснабжения. 22. Требования, предъявляемые к системам электроснабжения. 23. Показателя технического состояния систем коммунальной инфраструктуры 24. Дефекты элементов систем водоснабжения. 25. Дефекты элементов систем водоотведения. 26. Дефекты элементов систем электроснабжения. 27. Дефекты элементов систем газоснабжения. 28. Оценка технического состояния инженерных сетей ЖКХ. 29. Методы оценки надежности трубопроводных систем. 30. Оценка износа элементов водоснабжения. 31. Определение безотказности водопроводной сети.

	32. Оценка состояния инженерного оборудования жилых зданий. 33. Определение износа отдельных элементов инженерных систем. 34. Способы повышения надежности ресурсоснабжения в системе ЖКХ.
--	--

6.6. Шкалы и критерии оценивания по формам текущего контроля и промежуточной аттестации

Шкала и критерии оценивания

Оценка	Критерии оценивания для мероприятий контроля с применением 2-х балльной системы
«зачтено»	ПК-2
«не зачтено»	Результаты обучения не сформированы на пороговом уровне