

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Куижева Саида Казбековна
Должность: Ректор
Дата подписания: 14.09.2021 10:11:36
Уникальный программный ключ:
71183e1134ef9cfa69b206d480271b3c1a975e6f

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Майкопский государственный технологический университет»**

Факультет экономики и сервиса

Кафедра строительных и общепрофессиональных дисциплин



УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
экономики и сервиса

С. К. Ешугова

2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине Б1.В.ДВ.03.01 Энергетическое обследование оборудования и инженерных систем и объектов недвижимости

по направлению

подготовки бакалавров 43.03.01 Сервис

по профилю подготовки Сервис и управление жилищно-коммунальным хозяйством

квалификация (степень)

выпускника бакалавр

форма обучения очная, заочная

год начала подготовки 2021

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО и учебного плана ФГБОУ ВО «МГТУ» по направлению (специальности) 43.03.01 Сервис

Составитель рабочей программы



Борсук О.Ю.

Рабочая программа утверждена на СиОПД
Заведующий кафедрой
«24»_08_2021 .


(подпись)

Меретуков З.А.
(Ф.И.О.)

Одобрено научно-методической комиссией
факультета экономики и сервиса

«24»_08_2021 .

Председатель
научно-методического
совета направления (специальности)


(подпись)

Кумпилова А. Р.

Декан
Факультета экономики и сервиса
«24»_08_2021 .


(подпись)

Ешугова С. К.

СОГЛАСОВАНО:

Начальник УМУ
«24»_08_2021 .


(подпись)

Чудесова Н. Н.

Зав. выпускающей кафедрой
по специальности
«24»_08_2021 .


(подпись)

Кумпилова А. Р.

1. Цели и задачи учебной дисциплины

Целью является обучение студентов правильному пониманию задач, стоящими области энергосбережения; системное изложение положений составляющих сущность понятия энергоаудита оборудования, зданий и сооружений; системное изложение положений, составляющих сущность энергоэффективных зданий: архитектурные, инженерные и технологические энергоэффективные решения.

Задачи

- формирование базы знаний, необходимых для энергоаудита;
- приобретение навыков для ведения расчета и подбора высокотехнологичного энергосберегающего оборудования.

2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриат по направлению подготовки

Дисциплина «Энергетическое обследование оборудования и инженерных систем и объектов недвижимости» входит в перечень дисциплин части формируемых участников образовательных отношений. Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю, практике, ГИА), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение дисциплины направлено на формирование у студентов способностей, соответствующих уровню компетенций;

ПКУВ-3.Способен организовывать комплекс работ по эксплуатации и обслуживанию общего имущества многоквартирного дома

Знать: нормативно-технические документы всех уровней власти и местного самоуправления, регламентирующие планирование работ по эксплуатации и обслуживанию общего имущества многоквартирного дома; технологию и организацию работ по эксплуатации и обслуживанию общего имущества многоквартирного дома; требования к составлению отчетности; правила и нормы технической эксплуатации; основы технико-экономического и оперативно-производственного планирования

Уметь: готовить отчеты о состоянии материальных ресурсов и потребностей в их пополнении (возмещении) для технической эксплуатации и обслуживания общего имущества многоквартирного дома; анализировать выполнение плана деятельности подразделения по эксплуатации и обслуживанию общего имущества; оценивать результаты исполнения договоров подрядными и ресурсоснабжающими организациями по технической эксплуатации и обслуживанию общего имущества многоквартирного дома;

Владеть: навыками оценки текущего состояния общего имущества многоквартирного дома; разработки планов проведения комплекса работ по эксплуатации и обслуживанию общего имущества многоквартирного дома; планирования расходования ресурсов для выполнения планов структурного подразделения; организации подготовки документов для заключения договоров по технической эксплуатации и обслуживанию общего имущества многоквартирного дома

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы по очной форме обучения.
Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часов)

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		7	
Контактные часы (всего)	34,25/0,95	34,25/0,95	
В том числе:			
Лекции (Л)	17/0,47	17/0,47	
Практические занятия (ПЗ)	17/0,47	17/0,47	
Семинары (С)			
Лабораторные работы (ЛР)			
Контактная работа в период аттестации (КРАТ)	0,25/0,006	0,25/0,006	
Самостоятельная работа под руководством преподавателя (СРП)			
Самостоятельная работа (СР) (всего)	73,75/2,04	73,75/2,04	
В том числе:			
Расчетно-графические работы			
Реферат	20/0,55	20/0,55	
<i>Другие виды СР (если предусматриваются, приводится перечень видов СР)</i>	53,75/1,49	53,75/1,49	
1. Составление плана-конспекта			
2. Проведение мониторинга, подбор и анализ статистических данных			
Курсовой проект (работа)			
Контроль (всего)			
(зачет)	(зачет)	(зачет)	
Общая трудоемкость (часы/ з.е.)	108/3	108/3	

4.2 Объем дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения.
Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часов)

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		7	
Контактные часы (всего)	10,25/0,28	10,25/0,28	
В том числе:			
Лекции (Л)	4/0,11	4/0,11	
Практические занятия (ПЗ)	6/0,16	6/0,16	
Семинары (С)			
Лабораторные работы (ЛР)			
Контактная работа в период аттестации (КРАТ)	0,25/0,006	0,25/0,006	
Самостоятельная работа под руководством преподавателя (СРП)			
Самостоятельная работа (СР) (всего)	94/2,61	94/2,61	
В том числе:			
Расчетно-графические работы			
Реферат	34/0,94	34/0,94	
<i>Другие виды СР (если предусматриваются, приводится перечень видов СР)</i>	60/1,66	60/1,66	
1. Составление плана-конспекта			
2. Проведение мониторинга, подбор и анализ статистических данных			
Курсовой проект (работа)			
Контроль (всего)	3,75/0,104	3,75/0,104	
Форма промежуточной аттестации: <i>зачет</i>	<i>зачет</i>	<i>зачет</i>	
Общая трудоемкость (часы/ з.е.)	108/3	108/3	

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины для очной формы обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)						Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Формы промежуточной аттестации (по семестрам)	
			Л	С/ПЗ	лабораторные	КРАТ	СРП	Контроль		СР
7 семестр										
1.	Тема 1. Организация работ по энергетическому обследованию зданий и сооружений .	1-9	10/0,3	10/0,2				43/1,2	Тестирование Коллоквиум	
2.	Тема 2. Обследование инженерных систем.	10-16	7/0,1	7/0,2				33,75/0,1	Тестирование Контрольная работа	
3.	Промежуточная аттестация	зачет								
ИТОГО:		108/3	17/0,4	17/0,4		0,25/0,006		73,75/2,3		

5.2. Структура дисциплины для заочной формы обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)						Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Формы промежуточной аттестации (по семестрам)	
			Л	С/ПЗ	лабораторные	КРАТ	СРП	Контроль		СР
6 семестр										
1.	Тема 1. Организация работ по энергетическому обследованию зданий и сооружений	1-9	2/0,05	3/0,08				45/1,2	Тестирование Коллоквиум	
2.	Тема 2. Обследование инженерных систем	9-16	2/0,05	3/0,08				49/1,4	Тестирование Контрольная работа	
3.	Промежуточная аттестация	зачет								
ИТОГО:		108/3	4/0,1	6/0,16		0,25/0,006		3,75/0,1	94/2,6	

5.3 Содержание лекционного курса дисциплины «Энергетическое обследование оборудования и инженерных систем и объектов недвижимости», образовательные технологии Лекционный курс

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы / зач. ед.)		Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО				
Тема 1.	Тема 1. Организация работ по энергетическому обследованию зданий и сооружений	10/0,3	2/0,05	1.1. Задачи обследований зданий и сооружений. 1.2. Основные виды обмеров зданий и их элементов. 1.3. Инструменты и приборы, применяемые для диагностики конструкций. 1.4 Техника безопасности при диагностике зданий.	ПКУВ-3	Знать: методику обследования зданий и сооружений, ВСН,ПНБ Уметь: организовать работу по обследованию зданий, определять тип зданий и сооружений, составлять их конструктивные схемы. Владеть: основными положениями методики определения эксплуатационной пригодности жилых и гражданских зданий, основами модернизации планировочных элементов зданий	Вводная лекция-беседа Тематическая лекция, слайд-лекция, тестовые задания, видео фильм
Тема 2.	Тема 2. Обследование инженерных систем	7/0,2	2/0,5	2.1. Обследование городской застройки и инженерные системы. 2.2. Обследование системы холодного водоснабжения. 2.3.Обследование системы водоотведения стоков (канализации). 2.4. Обследование системы теплоснабжения. 2.5. Городские газовые сети и реконструктивные	ПКУВ-3	Знать: методики обследования и ВСН. Уметь: пользоваться приборами. Владеть: понятиями и критериями энергоэффективности инженерных систем.	Тематическая лекция, обучающий фильм канала ВВС, работа с приборами, вебинар, встреча с специалистами ЖКХ.

				мероприятия на них. 2.6. Городские электрические сети и реконструктивные мероприятия на них.			
	Итого	17/0,5	4/0,11				

5.3 Практические и семинарские занятия, их наименование, содержание и объем в часах

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование практических работ	Объем в часах / трудоемкость в з.е.	
			ОФО	ЗФО
1	Тема 1. Организация работ по энергетическому обследованию зданий и сооружений	1. Расчет физического и морального износа зданий. 2. Просмотр обучающего видеофильма 3. Теплотехнический расчет ограждающих конструкций 4. Тепловизионное обследование здания	10/0,27	3/0,08
2	Тема 2. Обследование инженерных систем	1. Приборы для обследования инженерных систем 2. Коллоквиум 3. Деловая игра	7/0,19	3/0,08
Итого			17/0,47	6/0,16

5.4 Лабораторные занятия для очной формы обучения, их наименование и объем в часах

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены

5.5 Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрены.

5.6 Самостоятельная работа бакалавров очной формы обучения

№ п/ п	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах / трудоемкость в з.е.	
				ОФО	ЗФО
7					
1.	Тема 1. Организация работ по энергетическому обследованию зданий и сооружений	Изучение инструктивных и нормативных материалов ВСН 57-58	8 неделя	40/1,1	45/1,25
2.	Тема 2. Обследование инженерных систем	Подготовка конспектов	16неделя	33,75/0,92	49/1,36
3.	Промежуточная аттестация	зачет	14 неделя		
	ИТОГО:			73,75/2,04	94/2,6

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы, обучающихся по дисциплине (модулю).

6.1. Методические указания (собственные разработки)

6.2 Литература для самостоятельной работы

1. Федоров, В.В. Реконструкция зданий, сооружений и городской застройки [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.В. Федоров, Н.Н. Федорова, Ю.В. Сухарев. - М.: ИНФРА-М, 2019. - 224 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1009813>
2. Бедов, А.И. Оценка технического состояния, восстановление и усиление оснований и строительных конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений. В 2-х ч. Ч.1. Обследование и оценка технического состояния оснований и строительных конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений [Электронный ресурс]: учебное пособие / Бедов А.И., Знаменский В.В., Габитов А.И. - М.: АСВ, 2016. – 702 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300249.html>
3. Гучкин, И.С. Техническая эксплуатация и реконструкция зданий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Гучкин И.С. - М.: АСВ, 2016. – 344 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930936315.html>
4. Иванов, Ю.В. Реконструкция зданий и сооружений: усиление, восстановление, ремонт [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ю.В. Иванов. - М.: АСВ, 2013. - 312 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930936476.html>
5. Ершов, М.Н. Технологические процессы в строительстве. Кн. 9. Технологические процессы реконструкции зданий и сооружений [Электронный ресурс]: учебник / Ершов М.Н., Лapidус А.А., Теличенко В.И. - М.: АСВ, 2016. – 160 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432301376.html>
6. Ершов, М.Н. Современные технологии реконструкции гражданских зданий [Электронный ресурс]: монография/ Ершов М.Н., Лapidус А.А. - М.: АСВ, 2014. – 496 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300065.html>
7. Пириев, Ю.С. Технические вопросы реконструкции и усиления зданий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Пириев Ю. С. - М.: АСВ, 2013. – 120 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930939781.html>
8. Бадьин, Г.М. Усиление строительных конструкций при реконструкции и капитальном ремонте зданий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Бадьин Г.М., Таничева Н.В. - М.: АСВ, 2013. – 112 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930935264.html>

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине *Б1.В.ДВ.03.01 Энергетическое обследование оборудования и инженерных систем и объектов недвижимости* Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

8.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

9.

<i>Этапы формирования компетенции (номер семестра согласно учебному плану)</i>		Наименование учебных дисциплин, формирующих компетенции в процессе освоения образовательной программы
ПКУВ-3: способен организовывать комплекс работ по эксплуатации и обслуживанию общего имущества многоквартирного дома		
4	4	Организационно-управленческая практика
5	5	Эксплуатация и обслуживание жилой и коммерческой недвижимости
5	5	Управление и организация ремонта жилищного фонда
6	7	Энергоэффективность и энергосбережение в жилищной сфере
6	6	Сервисная практика
7	7	<i>Энергетическое обследование оборудования, инженерных систем, объектов недвижимости</i>
7	7	Эксплуатация и обслуживание общего имущества многоквартирного дома
7,8	8,9	Техника и технологии сервиса в жилищно-коммунальной сфере
8	9	Преддипломная практика
8	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ПКУВ-3.Способен организовывать комплекс работ по эксплуатации и обслуживанию общего имущества многоквартирного дома					
Знать: нормативно-технические документы всех уровней власти и местного самоуправления, регламентирующие планирование работ по эксплуатации и обслуживанию общего имущества многоквартирного дома; технологию и организацию работ по эксплуатации и обслуживанию общего имущества многоквартирного дома; требования к составлению отчетности; правила и нормы технической эксплуатации; основы технико-экономического и оперативно-производственного планирования	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Практические работы по приборному обследованию здания и инженерных систем.
Уметь: готовить отчеты о состоянии материальных ресурсов и потребностей в их пополнении (возмещении) для технической эксплуатации и обслуживания общего имущества многоквартирного дома; анализировать выполнение плана деятельности подразделения по эксплуатации и обслуживанию общего имущества; оценивать результаты исполнения договоров	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

<p>подрядными и ресурсоснабжающими организациями по технической эксплуатации и обслуживанию общего имущества многоквартирного дома;</p>					
<p>Владеть: навыками подготовки и реализации комплекса работ (мероприятий) по обеспечению безопасных условий проживания в многоквартирном доме; разработки и выполнения мероприятий по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия жильцов многоквартирного дома; разработки мероприятий по повышению энергоэффективности многоквартирного дома; разработки и выполнения мероприятий по улучшению благоустройства многоквартирного дома</p>	<p>Частичное владение навыками</p>	<p>Несистематическое применение навыков</p>	<p>В систематическом применении навыков допускаются пробелы</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков</p>	

7.3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

ТЕСТЫ

Задание 1

1 Энергетическое обследование не предусматривает:

- a) Проверку правильности проектной документации;
- b) Подготовку энергетического паспорта;
- c) сбор и обработка информации об использовании энергетических ресурсов в целях получения достоверной информации об объеме используемых энергетических ресурсов;
- d) расчет показателя энергетической эффективности.

2 Энергетическое обследование не предусматривает:

- a) Проверку правильности установленных тарифов на энергоресурсы;
- b) Подготовку энергетического паспорта;
- c) сбор и обработка информации об использовании энергетических ресурсов в целях получения достоверной информации об объеме используемых энергетических ресурсов;
- d) расчет показателя энергетической эффективности.

3 Обязательному энергетическому обследованию подлежат:

- a) все организации и предприятия, потребляющие энергоресурсы;
- b) только индивидуальные жилые дома;
- c) только многоквартирные дома;
- d) организации бюджетного финансирования.

4 Обязательное энергетическое обследование должно быть выполнено:

- a) до 31 декабря 2010 года;
- b) до 31 декабря 2011 года;
- c) до 31 декабря 2012 года; 17 № п/п
- 2 d) с интервалом в пять лет

Задание 2

Периодичность обследований после проведения обязательного обследования устанавливается:

- a) один раз в год;
- b) по необходимости;
- c) один раз в три года;
- d) один раз в пять лет.

6 Энергетический паспорт:

- a) отправляется в вышестоящую организацию;
- b) отправляется в Ростехнадзор;
- c) отправляется в Москву;
- d) отправляется в Администрацию области.

7 Подлежит ли МУП «Вологдагортеплосеть» обязательному энергетическому обследованию?

- a) Нет;
- b) По решению Главы города;
- c) Да;
- d) Только добровольно.

8 Подлежит ли МУП «Водоканал» обязательному энергетическому обследованию?

- a) Нет;
- b) По решению Главы города;

- c) Да;
 - d) Только добровольно.
- 9 На какую сумму должна потреблять организация энергоресурсы, чтобы подлежать обязательному энергетическому обследованию? а) 1 млн. рублей;
- b) 10 млн. рублей;
 - c) 50 млн. рублей; d) 100 млн. рублей.
10. Какой документ является приоритетным для составления энергетического паспорта?
- a) ГОСТ;
 - b) СНиП; c) МГСН;
 - d) Приказ Минэнерго.
11. СНиП «Тепловая защита зданий» для новых зданий устанавливает тепловой сопротивление стены:
- a) Старое;
 - b) В 1,5 раза больше;
 - c) В 2 раза больше;
 - d) В 3 и более раз больше.

Задание 3

12. СНиП «Внутренний водопровод и канализация зданий» устанавливает потребление воды в многоквартирном доме:
- a) 300 литров/сутки чел.;
 - b) 255 литров/сутки чел.; 18 № п/п
 - c) 200 литров/сутки чел.;
 - d) 100 литров/сутки чел.
13. СНиП «Внутренний водопровод и канализация зданий» устанавливает потребление горячей воды в многоквартирном доме:
- a) 105 литров/сутки чел.;
 - b) 200 литров/сутки чел.;
 - c) 50 литров/сутки чел.;
 - d) 300 литров/сутки чел.
- e) Правовые основы метрологической деятельности.
Закон РФ «Об обеспечении единства измерений».
- f) Стандартизация, объекты стандартизации, этапы стандартизации.
14. СНиП «Внутренний водопровод и канализация зданий» устанавливает потребление горячей воды в многоквартирном доме при использовании газового или электрического водонагревателя:
- a) 150 литров/сутки чел.;
 - b) 200 литров/сутки чел.;
 - c) 45 литров/сутки чел.;
 - d) 105 литров/сутки чел.
- 15 РФ полностью перейдет на энергосберегающие осветительные приборы в:
- a) 2011 году; a) 2012 году;
 - b) 2013 году; c) 2014 году.
16. Обязательный учет энергоресурсов предусмотрен:
- a) все организации и предприятия, потребляющие энергоресурсы; b) только индивидуальные жилые дома;
 - c) только многоквартирные дома; d) организации бюджетного финансирования.
17. Какие жилые дома не подлежат учету энергоресурсов?
- a) Исторические памятники;
 - b) С нагрузкой до 1 Гкал/час;

с) С нагрузкой до 0,5 Гкал/час;

d) С нагрузкой до 0,2 Гкал/час.

18 Какая погрешность коммерческого учета воды?

a) 0,1%;

b) b) 1%;

c) c) 2%; d) 5%.

19. СНиП «Тепловая защита зданий» для новых зданий устанавливает тепловой сопротивление стены:

a) Старое;

b) В 1,5 раза больше;

c) В 2 раза больше; d) В 3 и более раз больше.

20. Какой вид теплоснабжения экономически выгоднее:

a) ТЭЦ;

b) Центральная котельная;

c) Крышная котельная;

d) Квартирный котел

КОЛЛОКВИУМ

1.Сформулируйте принцип надежности зданий и сооружений.

2.Дайте определение безотказности и её показатели.

3. Дайте определение долговечности и приведите ее основные показатели.

4.Раскройте основное назначение ограждающих конструкции зданий.

5.Сформулируйте понятие надежности.

6.Особенности технических систем.

7. Показатели определения технического состояния зданий.

8. Сформулируйте основные принципы работоспособности зданий.

10. Определите методы получения информации характеристик работоспособности.

11.Сущность анализа надежности конструкций.

12. Техника определения надежности конструкций.

13. Сформулируйте понятие функционального элемента системы.

14. Дайте определение понятию отказов несущих и ограждающих конструкций, а также приведите их классификацию.

15. Сформулируйте основные термины обследования и экспертизы жилых зданий и сооружений.

16. Определите: основные критерии оценки надежности зданий и сооружений,

17. Понятие экспертных систем.

18. Дайте характеристику комплексно-статистической, оценки надежности конструкции зданий.

19.Назовите основные этапы построения модели и обработки данных натурных обследований на основе логического прогноза поведения здания.

20. Диагностика конструкции, ее назначение, технические средства, методы

21. Определите здания или элемент относящихся к категории аварийных

22.Сформулируйте разделы и данные необходимые для содержания технического заключения.

23.Определите понятия непригодности жили маний или проживании

24. Дайте определения понятию «ветхий жилой дом».

25. Приведите примеры технических условий для признания жилого помещения непригодным для проживания

26. Приведите примерный перечень санитарных условий для признания жилого дома непригодным для проживания.

27. Назовите основные параметры, подлежащие контролю для поддержания здания в технически исправном состоянии.

28. Приведите виды, условия и общий порядок обследования жилых зданий.

Примерный перечень вопросов к зачету по дисциплине

1. Энергосбережение и энергоаудит. Описание федерального закона, регулирующего осуществление мероприятий по энергоаудиту и энергосбережению. Назначение энергетического паспорта промышленного объекта. Структура энергетического паспорта, порядок составления.

2. Параметры оценки энергетической эффективности объекта. Правила анализа параметров энергетической эффективности. Виды энергетического обследования. Порядок подготовки и проведения энергетического обследования. Принципы стандартизации энергосбережения. Особенности энергетического обследования ТЭС.

3. Особенности энергетического обследования тепловых сетей. Особенности энергетического обследования ПЭС. Системный подход в управлении энергосбережением. Методика составления программы энергоаудита. Энергоаудит: сущность и содержание. Нормативно методическая основа энергоаудита. Приборный учет потребления энергоносителей. Энергетические обследования: сущность и содержание. Виды энергетических и порядок проведения энергетических обследований промышленных предприятий.

4. Сбор статистических данных и первичной информации о потреблении энергоресурсов на промышленном предприятии. Анализ энергобаланса промышленного предприятия. Учет тепловой энергии и топлива.

5. Система электроснабжения. Основные направления повышения эффективности. Система теплоснабжения: пароснабжение, отопление, вентиляция, горячее водоснабжение и водоснабжение. Воздухоснабжение. Холодоснабжение. Обследование электроустановок: сущность и содержание. Измерение электрических величин электроустановок.

6. Энергоэффективное оборудование, технологии, приборы учета. Мероприятия по энергосбережению. Экономический эффект этих мероприятий. Инструментальное обеспечение при проведении энергетических обследований. Энергоаудит осветительных установок: измеряемые параметры и Рекомендации по энергосбережению. Назначение тепловизионного обследования энергооборудования. Какие дефекты выявляет тепловизионная диагностика электрооборудования. Какие дефекты выявляет тепловизионная диагностика теплотехнического оборудования. Состав энергетического паспорта.

7. Дайте определение условного топлива, приведите примеры перевода различных видов энергетических ресурсов в условное топливо. Перечислите устройства для бесконтактного измерения температуры. Назначение пирометров Энергосервисный договор (контракт). Классификация пирометров. Класс энергетической эффективности.

8. Принцип действия фотоэлектрического пирометра. Принцип действия радиационного пирометра. Энергетический ресурс. Принцип действия тепловизора. Назначение и классификация газоанализаторов. Принцип действия термопары. Принцип Действия ультразвукового расходомера жидкости или газа. Порядок определения тепловых характеристик отопительного прибора. Основные законы теплового излучения, по которым работают приборы бесконтактного измерения температуры.

9. Отчет по энергоаудиту Что понимается под термином «коэффициент

электрической мощности»? Какие нормы устанавливает ГОСТ 13109-97? В чём разница между следующими показателями качества электрической энергии: «отклонения напряжения» и «колебания напряжения»? Каково буквенное обозначение трансформаторов тока на электрических схемах? Какова цель составления баланса потребления электроэнергии при энергоаудите?

10. Основы энергосервисной деятельности Основные определения в сфере энергосервиса. Международная практика энергосервисной деятельности. Внедрение простейших энергосберегающих мероприятий и расчет их экономического эффекта. Рынок энергосервисных услуг в России; Правовые аспекты энергосервисной деятельности. Организация энергосервисной деятельности. Энергосервисный договор. Разработка мер по увеличению энергоэффективности объектов недвижимости.

11. Критерии оценки текущего контроля Критерии оценивания устных ответов: - корректность употребления терминологического аппарата дисциплины; - материал хорошо изучен и представлен в структурированном виде. При выступлении использован разнообразный вспомогательный материал; - умение работать с документами в рамках обсуждения темы; - способность применять полученные знания к анализу проблем данной предметной области Критерии оценивания практического задания:

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Устный опрос - наиболее распространенный метод контроля знаний студентов.

Вопросы фронтальной проверки формируются на занятии и являются составной частью вопросов к зачету и экзамену.

Критериями оценки устного опроса являются: степень раскрытия сущности вопроса

Оценка «отлично» - ответ полный, не требует корректировки.

Оценка «хорошо» - ответ содержит некоторые неточности.

Оценка «удовлетворительно» - ответ не полный, требуется корректировка и уточнение. Оценка «неудовлетворительно» - нет ответа

Требования к контрольной работе

Контрольная работа представляет собой один из видов самостоятельной работы обучающихся. По сути – это изложение ответов на определенные теоретические вопросы по учебной дисциплине, а также решение практических задач. Контрольные проводятся для того, чтобы развить у обучающихся способности к анализу научной и учебной литературы, умение обобщать, систематизировать и оценивать практический и научный материал, укреплять навыки овладения понятиями определенной науки и т. д.

При оценке контрольной преподаватель руководствуется следующими критериями:

- работа была выполнена автором самостоятельно;
- обучающийся подобрал достаточный список литературы, который необходим для осмысления темы контрольной;
- автор сумел составить логически обоснованный план, который соответствует поставленным задачам и сформулированной цели;
- обучающийся проанализировал материал;
- контрольная работа отвечает всем требованиям четкости изложения и аргументированности, объективности и логичности, грамотности и корректности;
- обучающийся сумел обосновать свою точку зрения;
- контрольная работа оформлена в соответствии с требованиями;
- автор защитил контрольную и успешно ответил на все вопросы преподавателя.

Контрольная работа, выполненная небрежно, не по своему варианту, без соблюдения правил, предъявляемых к ее оформлению, возвращается без проверки с указанием причин, которые доводятся до обучающегося. В этом случае контрольная работа выполняется повторно.

Вариант контрольной работы выдается в соответствии с порядковым номером в списке магистрантов.

Критерии оценки знаний при написании контрольной работы

Отметка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Отметка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Отметка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную

работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература

1. Федоров, В.В. Реконструкция зданий, сооружений и городской застройки [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.В. Федоров, Н.Н. Федорова, Ю.В. Сухарев. - М.: ИНФРА-М, 2019. - 224 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1009813>
2. Бедов, А.И. Оценка технического состояния, восстановление и усиление оснований и строительных конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений. В 2-х ч. Ч.1. Обследование и оценка технического состояния оснований и строительных конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений [Электронный ресурс]: учебное пособие / Бедов А.И., Знаменский В.В., Габитов А.И. - М.: АСВ, 2016. – 702 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300249.html>
3. Гучкин, И.С. Техническая эксплуатация и реконструкция зданий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Гучкин И.С. - М.: АСВ, 2016. – 344 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930936315.html>
4. Иванов, Ю.В. Реконструкция зданий и сооружений: усиление, восстановление, ремонт [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ю.В. Иванов. - М.: АСВ, 2013. - 312 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930936476.html>

б) дополнительная литература

1. Ершов, М.Н. Технологические процессы в строительстве. Кн. 9. Технологические процессы реконструкции зданий и сооружений [Электронный ресурс]: учебник / Ершов М.Н., Лapidус А.А., Теличенко В.И. - М.: АСВ, 2016. – 160 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432301376.html>
2. Ершов, М.Н. Современные технологии реконструкции гражданских зданий [Электронный ресурс]: монография/ Ершов М.Н., Лapidус А.А. - М.: АСВ, 2014. – 496 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300065.html>
3. Пириев, Ю.С. Технические вопросы реконструкции и усиления зданий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Пириев Ю. С. - М.: АСВ, 2013. – 120 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930939781.html>
4. Бадьин, Г.М. Усиление строительных конструкций при реконструкции и капитальном ремонте зданий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Бадьин Г.М., Таничева Н.В. - М.: АСВ, 2013. – 112 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930935264.html>

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. <http://www.edu.ru> Российский образовательный федеральный портал
2. <http://www.iqlib.ru/> Электронно-библиотечная система. Образовательные и просветительные издания
3. <http://www.lib.mkgtu.ru> Научная библиотека Майкопского государственного университета (НБ МГТУ)

8.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

1. - Образовательный портал ФГБОУ ВО «МГТУ» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://mkgtu.ru/>

2. - Официальный сайт Правительства Российской Федерации. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.government.ru>
3. - Информационно-правовой портал «Гарант» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.garant.ru/>
4. - Научная электронная библиотека www.eLIBRARY.RU – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>
5. - Электронный каталог библиотеки – Режим доступа: // <http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fo12;>
6. - Единое окно доступа к образовательным ресурсам: Режим доступа: <http://window.edu.ru/>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Тема 1. Организация работ по энергетическому обследованию зданий и сооружений

- 1.1. Задачи обследований зданий и сооружений.
- 1.2. Основные виды обмеров зданий и их элементов.
- 1.3. Особо точные виды обмеров, обмерные чертежи.
- 1.4. Методы обследований состояния зданий и конструкций и технические изыскания.
- 1.5. Инструменты и приборы, применяемые для диагностики конструкций.
- 1.6. Техника безопасности при диагностике зданий.

Тема 2. Обследование инженерных систем

- 2.1. Обследование городской застройки и инженерные системы.
- 2.2. Обследование системы холодного водоснабжения.
- 2.3. Обследование системы водоотведения стоков (канализации).
- 2.4. Обследование системы теплоснабжения.
- 2.5. Городские газовые сети и реконструктивные мероприятия на них.
- 2.6. Городские электрические сети и реконструктивные мероприятия на них.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования;
- автоматизировать расчеты аналитических показателей, предусмотренные программой научно-исследовательской работы;
- автоматизировать поиск информации посредством использования справочных систем.

10.1. Перечень необходимого программного обеспечения

Наименование программного обеспечения, производитель	Реквизиты подтверждающего документа (№ лицензии, дата приобретения, срок действия)
Microsoft Office Word 2010	Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO (14.0.6024.1000) 02260-018-0000106-48095
Kaspersky Anti-virus 6/0	№ лицензии 26FE-000451-5729CF81 Срок лицензии 07.02.2020
Adobe Reader 9	Бесплатно, 01.02.2019,
K-Lite Codec Pack, Codec Guide	Бесплатно, 01.02.2019, бессрочный
OCWindows7 Профессиональная, MicrosoftCorp.	№ 00371-838-5849405-85257, 23.01.2012, бессрочный
7-zip.org	GNU LGPL
Офисный пакет WPSOffice	Свободно распространяемое ПО

10.2. Перечень необходимых информационных справочных систем

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

1. Электронная библиотечная система «Консультант студента» (<http://www.studentlibrary.ru>)
2. Электронная библиотечная система «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru>)
3. Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM» (<http://www.znanium.com>).

Для обучающихся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

1. Консультант Плюс – справочная правовая система (<http://consultant.ru>)
2. Web of Science (WoS) (<http://apps.webofknowledge.com>)
3. Научная электронная библиотека (НЭБ) (<http://www.elibrary.ru>)
4. Электронная Библиотека Диссертаций (<https://dvs.rsl.ru>)
5. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru>)
6. Национальная электронная библиотека (<http://нэб.рф>)

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

Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Специальные помещения		
<p>Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа: № ауд. адрес</p> <p>Аудитория для практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: № ауд. адрес</p> <p>Компьютерный класс: № ауд, адрес</p>	<p>Переносное мультимедийное оборудование, доска, мебель для аудиторий, компьютерный класс на 15 посадочных мест, оснащенный компьютерами Pentium с выходом в Интернет</p>	<p>1. Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015; свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования)</p> <p>программное обеспечение:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLC media player»; 2. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-lite codec»; 3. Офисный пакет «WPS office»; 4. Программа для работы с архивами «7zip»; 5. Программа для работы с документами формата .pdf «Adobe reader»;
Помещения для самостоятельной работы		
<p>Учебные аудитории для самостоятельной работы: № ауд. адрес</p> <p>В качестве помещений для самостоятельной работы могут быть: компьютерный класс, читальный зал: ул.Первомайская ,191, 3 этаж.</p>	<p>Переносное мультимедийное оборудование, доска, мебель для аудиторий, компьютерный класс на 15 посадочных мест, оснащенный компьютерами Pentium с выходом в Интернет</p>	<p>1. Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015; свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования)</p> <p>программное обеспечение:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLC media player»; 2. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-lite

		codec»; 3. Офисный пакет «WPS office»; 4. Программа для работы с архивами «7zip»; 5. Программа для работы с документами формата .pdf «Adobe reader»;
--	--	---

12. Дополнения и изменения в рабочей программе на учебный год**Дополнения и изменения в рабочей программе (дисциплины, модуля, практики)**

На _____ / _____ учебный год

В рабочую программу _____ для направления (специальности)

_____ вносятся следующие дополнения и изменения:

(код, наименование)

(перечисляются составляющие рабочей программы (Д,М,ПР.) и указываются вносимые в них изменения) (либо не вносятся):