Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Масалов Владимир Николаевич
Должность: ректор
Дата подписания: 27.09.2024 09:57:13
Уникальный программный ключ:
f31e6db16690784ab6b50e564da26971fd24641c

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

Орловский ГАУ

УТВЕРЖДАЮ

Директор института дополнительного образования и профессионального обучения

____Паршутина И.Г.____ Паршутина И.Г.

«26» февраля 2024г.

Основные положения по технической эксплуатации зданий и сооружений. Конструктивные элементы зданий

рабочая программа дисциплины (модуля)

Наименование программы: дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Техническая эксплуатация зданий и сооружений»

Составители:
Глухова Л.Р., старший преподаватель
Коломыцева А.Ю., старший преподаватель

Рабочая программа разработана в соответствии с профессиональным стандартом 16.011 «Специалист по эксплуатации гражданских зданий», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 31.07.2019 № 537н, зарегистрировано в Минюсте России 28.08.2019 № 55766, а также предусматривает требования будущей профессиональной деятельности.

Программа рассмотрена на заседании кафедры «Агропромышленное и гражданское строительство»
протокол № 20 от «26» февраля 2024 г.

Заведующий кафедрой
Фетисова М.А., к.т.н., доцент

1. Цели освоения дисциплины (модуля)

Цели модуля: совершенствование компетенций, необходимых для профессиональной деятельности специалистов и инженеров по капитальному ремонту, а также руководителей подразделений по технической эксплуатации зданий.

Задачи модуля: приобретение знаний об основных эксплуатационных характеристиках и показателях зданий; ознакомление с порядком и правилами проведения плановых и внеплановых осмотров зданий; изучение нормативных правовых актов, регламентирующих деятельность по организации строительства и капитального ремонта общего имущества в многоквартирном доме; изучение технологий работ при проведении капитального ремонта общего имущества в многоквартирном доме; приобретение навыков составления технической документации по проведению капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося

К освоению дисциплины (модуля) допускаются лица, имеющие высшее образование и (или) среднее профессиональное образование; лица, получающие высшее и (или) среднее профессиональное образование.

2.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: Инженерные системы и оборудование гражданских зданий; Итоговая аттестация.

3. Формируемые компетенции

ПК-1 - способен осуществлять проведение капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах (трудовая функция С/02.6)

ПК-2 – способен осуществлять контроль состояния общего имущества при проведении ремонтных работ в жилых помещениях многоквартирного дома (трудовая функция С/03.6)

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

№	Наименование тем	Всего, час	в том числе			
			Л	ПЗ	СР	ПА
1	Эксплуатационные характеристики зданий и сооружений	12	6	6	-	-
2	Конструктивные элементы и системы подземной и надземной частей здания	12	6	6	-	-
3	Система обслуживания зданий и планово-предупредительных ремонтов	6	4	2	-	-
4	Аварийные ситуации и диспетчерские службы	4	2	2	-	-
ПА	Промежуточная аттестация	+	-	-	-	+
	Итого	34	18	16	-	+

Примечание:
Л – лекции
ПЗ, ЛЗ – практические занятия, лабораторные занятия
СР – самостоятельная работа
ПА – промежуточная аттестация

Содержание модуля

Тема 1. Эксплуатационные характеристики зданий и сооружений

Понятие эксплуатации. Технологическая и техническая эксплуатации. Комплекс мероприятий технической эксплуатации. Требования технического регламента к зданиям. Общие требования к зданиям и сооружениям. Параметры эксплуатационных качеств. Надежность зданий и сооружений. Нормативные сроки службы элементов зданий. Физический износ и причины износа. Дефекты, повреждения, отказы.

Тема 2. Конструктивные элементы и системы подземной и надземной частей здания

Основные конструктивные элементы зданий. Виды фундаментов и оснований. Виды грунтов основания. Требования к фундаментам и основаниям. Классификация деформаций оснований. Виды повреждений фундаментов. Характерные дефекты каменных конструкций. Виды повреждений каменных конструкций. Бетонные и железобетонные конструкции. Виды железобетонных конструкций. Характерные дефекты бетонных и железобетонных конструкций. Виды повреждений бетонных и железобетонных конструкций. Металлические конструкции. Виды дефектов металлических конструкций. Деревянные конструкции. Конструктивные схемы бескаркасных зданий. Конструктивные схемы со смешанным каркасом. Конструктивные схемы каркасных зданий.

Тема 3. Система обслуживания зданий и планово-предупредительных ремонтов

Система планово-предупредительных ремонтов. Оценка технического состояния конструктивных элементов здания и здания в целом. Порядок назначения здания на капитальный ремонт. Подготовка и анализ технической документации для капитального ремонта. Планирование текущего ремонта

Тема 4. Аварийные ситуации и диспетчерские службы

Назначение, основные задачи и направления деятельности. Правовые основы деятельности. Организационная структура. Выполнение основных функций по назначению. Организация взаимодействия с другими службами. Аварийная заявка.

5. Фонд оценочных средств

1. Понятие эксплуатации. Технологическая и техническая эксплуатации
2. Комплекс мероприятий технической эксплуатации
3. Параметры эксплуатационных качеств. Надежность зданий и сооружений
4. Нормативные сроки службы элементов зданий
5. Физический износ и причины износа. Дефекты, повреждения, отказы.
6. Основные конструктивные элементы зданий. Виды фундаментов и оснований
7. Виды грунтов основания. Виды повреждений фундаментов
8. Бетонные и железобетонные конструкции. Виды железобетонных конструкций
9. Характерные дефекты бетонных и железобетонных конструкций
10. Металлические конструкции. Виды дефектов металлических конструкций
11. Деревянные конструкции. Конструктивные схемы бескаркасных зданий
12. Конструктивные схемы со смешанным каркасом
13. Конструктивные схемы каркасных зданий.
14. Система планово-предупредительных ремонтов
15. Порядок назначения здания на капитальный ремонт
16. Подготовка и анализ технической документации для капитального ремонта
17. Планирование текущего ремонта
18. Аварийные ситуации и диспетчерские службы

Критерии оценивания

Оценка «зачтено» ставится, если слушатель демонстрирует содержательный и логично выстроенный ответ, ориентируется в различных теоретических и практических подходах к проблеме, выявляет связь с будущей профессиональной деятельностью.

Оценка «не зачтено» ставится, если слушатель не раскрывает содержание вопроса и демонстрирует отсутствие знаний по изучаемому материалу.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Перечень основной литературы:

1. Болотин, С. А. Техническая эксплуатация зданий и сооружений: учебное пособие / С. А. Болотин. — СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2018. — 140 с. — ISBN 978-5-9227-0826-5. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/86435.html — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Майзель, И. В. Техническая эксплуатация зданий и сооружений: учебное пособие / И. В. Майзель, Т. О. Шлепнёва. — Иркутск: ИРНИТУ, 2021. — 102 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/325226 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Перечень рекомендуемой дополнительной литературы

1. Дадар, А. Х. Техническая эксплуатация зданий и сооружений: учебно-методическое пособие / А. Х. Дадар, Р. Н. Сандан, Ч. Ш. Куулар. — Кызыл: ТувГУ, 2020. — 76 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/175209 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Периодические издания

1. Журнал «Строительство»
2. Журнал «Технологии строительства»

Электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. ЭБС издательства «Юрайт» https://biblio-online.ru/ (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php) (неограниченный доступ)
2. ЭБС издательства «Лань» https://e.lanbook.com/ (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php) (неограниченный доступ)
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY https://elibrary.ru/defaultx.asp (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php) (открытый доступ)
4. ЭБС «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru/ (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php)
5. Национальный цифровой ресурс «Руконт» https://rucont.ru/chapter/rucont (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php)
6. Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) — библиографическая база данных научных публикаций российских учёных на платформе eLibrary.ru ООО «Научная электронная библиотека» Режим доступа https://elibrary.ru/ (открытый доступ)
7. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: http://www.consultant.ru (открытый доступ)
8. Научная электронная библиотека. «КиберЛенинка». Режим доступа: http://cyberleninka.ru/ (открытый доступ)
9. Федеральный портал «Российское образование». Режим доступа: http://www.edu.ru (открытый доступ)
10. Федеральный образовательный портал «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Режим доступа: http://window.edu.ru.
11. Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. Режим доступа: http://government.ru/department/388/events/ (открытый доступ)

12. Образовательный портал Орловского ГАУ на платформе eLearningServer 4G, разработчик Hypermethodhttp://80.76.178.26/ срок действия – бессрочно (неограниченный доступ)

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
1	2	3
Учебная аудитория № 2-210: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 2	Специализированная (учебная) мебель, мультимедийное оборудование с выходом в интернет, комплект презентаций, интерактивная доска: concentus пульт делегата DCN-CON, DVD/VHS-плеер LD DC-778, адаптер U2K-L-Line, аудио процессор с цифровым подавителем обратной связи SHURE DFR11, видеоконференцсистема; интерактивная доска обратной проекции Rear Projection SMART Board 2000i-dvx, комплект передатчика и приемника сигналов DVI/HDMI DVI 201 Tx/Rx, коммутатор-масштабатор видео и графики Kremer VP-725 DS, матричный коммутатор видео и графики Kremer VP-4*4; компьютер 4U в комплекте, преобразователи стандартов развертки и масштабирования Kremer VP-501xl, проектор Sanyo PLC-XF70 в комплекте с объективом для проектора Sanyo LNS-S03, профессиональная двухканальная "вокальная" радиосистема SHURE SLX24/58, стереоусилитель звуковых сигналов Jedia JPA-2120CP, усилитель-распределитель 1:2 VGA, 400 Мгц Kremer VP-200N экран	Microsoft Office 2013 стандарт Microsoft Win SL 8.1 Russian Academict OLP версия 8.1 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
Учебная аудитория № 2-213: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 2	Специализированная (учебная) мебель, доска настенная, ПК – 1 шт., комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук – 1 шт., экран переносной рулонный на треноге – 1 шт., проектор – 1 шт.).	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
Учебная аудитория № 2-213Б: учебная аудитория для самостоятельной работы	Специализированная мебель, мультимедийное оборудование, интерактивная доска, ПК – 11 шт.	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн

302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 2		Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

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

1. Основы квартирно-эксплуатационного обеспечения: учебное пособие / Д. В. Тимошик, С. В. Шпока, Л. Л. Жаркевич [и др.]. — Минск: БНТУ, 2022. — 93 с. — ISBN 978-985-583-692-7. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/325652 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Питель, Т. С. Техническая эксплуатация зданий и сооружений: учебно-методическое пособие / Т. С. Питель. — Орел: ОрелГАУ, 2023. — 76 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/362432 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине (модулю)

Обучающийся имеет неограниченный доступ к информационно-образовательной среде университета http://do3.orelsau.ru/

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

Орловский ГАУ

УТВЕРЖДАЮ

Директор института дополнительного образования и профессионального обучения

____Паршутина И.Г.____ Паршутина И.Г.

«26» февраля 2024г.

Инженерные системы и оборудование гражданских зданий

рабочая программа дисциплины (модуля)

Наименование программы: дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Техническая эксплуатация зданий и сооружений»

Составители:
Глухова Л.Р., старший преподаватель
Коломыцева А.Ю., старший преподаватель

Рабочая программа разработана в соответствии с профессиональным стандартом 16.011 «Специалист по эксплуатации гражданских зданий», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 31.07.2019 № 537н, зарегистрировано в Минюсте России 28.08.2019 № 55766, а также предусматривает требования будущей профессиональной деятельности.

Программа рассмотрена на заседании кафедры «Агропромышленное и гражданское строительство»
протокол № 20 от «26» февраля 2024 г.

Заведующий кафедрой
Фетисова М.А., к.т.н., доцент

1. Цели освоения дисциплины (модуля)

Цели модуля: ознакомление с правилами определения физического износа зданий, использования средств измерений и контроля согласно требованиям инструкций по эксплуатации, промышленной безопасности и охране труда; изучение правил оформления технической и технологической документации.

Задачи модуля: приобретение знаний по составлению технологических карт на проведение работ по капитальному ремонту многоквартирного дома; составлению актов освидетельствования скрытых работ; согласованию порядка пользования общим имуществом в многоквартирном доме и вывоза строительного мусора; приобретение навыков осуществления мероприятий по профилактике нарушений сохранности инженерных систем и конструктивных элементов, входящих в состав общего имущества в многоквартирном доме.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося

К освоению дисциплины (модуля) допускаются лица, имеющие высшее образование и (или) среднее профессиональное образование; лица, получающие высшее и (или) среднее профессиональное образование.

2.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: Итоговая аттестация.

3. Формируемые компетенции

ПК-1 - способен осуществлять проведение капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах (трудовая функция С/02.6)

ПК-2 – способен осуществлять контроль состояния общего имущества при проведении ремонтных работ в жилых помещениях многоквартирного дома (трудовая функция С/03.6)

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

№	Наименование тем	Всего, час	в том числе			
			Л	ПЗ	СР	ПА
1	Отопление и теплоснабжение	6	4	2	-	-
2	Вентиляция и газоснабжение	6	4	2	-	-
3	Холодное и горячее водоснабжение	6	4	2	-	-
4	Водоотведение и водостоки	6	2	4	-	-
5	Эксплуатация электрооборудования зданий, слаботочных сетей и лифтового оборудования	6	2	4	-	-
6	Энергосбережение	6	2	2	2	-
ПА	Промежуточная аттестация	+	-	-	-	+
	Итого	36	18	16	2	+

Примечание:
Л – лекции
ПЗ, ЛЗ – практические занятия, лабораторные занятия
СР – самостоятельная работа
ПА – промежуточная аттестация

Содержание модуля

Тема 1. Отопление и теплоснабжение

Основные требования к системам отопления. Классификация систем отопления. Теплопотери зданий и тепловая мощность системы отопления. Теплопроводы систем отопления. Размещение и изоляция теплопроводов. Запорно-регулирующая арматура. Удаление воздуха из систем отопления. Классификация отопительных приборов. Монтаж, испытания и эксплуатация систем отопления. Тепловая сеть. Отопительная котельная. Классификация систем теплоснабжения. Принципиальные схемы теплоснабжения. Способы прокладки тепловых сетей. Основное оборудование.

Тема 2. Вентиляция и газоснабжение

Классификация систем вентиляции и принцип их действия. Понятие системы газоснабжения и её классификация. Газопроводная сеть. Устройства и сооружения на газопроводной сети. Трассирование газопроводов. Индивидуальное и групповое газоснабжение потребителей сжиженным газом.

Тема 3. Холодное и горячее водоснабжение

Классификация систем внутреннего водопровода. Основные элементы, системы и схемы сетей внутреннего водопровода. Классификация систем горячего водоснабжения. Общая схема горячего водоснабжения. Основные элементы. Устройство сетей горячего водоснабжения. Конструктивные особенности сети горячего водоснабжения. Схема сетей горячего водоснабжения.

Тема 4. Водоотведение и водостоки

Системы внутренней канализации. Элементы внутренней канализации. Внутренние водостоки. Элементы внутренней водосточной сети.

Тема 5. Эксплуатация электрооборудования зданий, слаботочных сетей и лифтового оборудования

Электроэнергия для наружного освещения территорий; внутреннего освещения помещений; работы бытовых и технических приборов; работы технологического и другого оборудования и силовых установок. Техническая эксплуатация электрооборудования. Освидетельствование электроустановок. Эксплуатация электрооборудования лифтов. Требования по безопасности. Работы, выполняемые при эксплуатации электрооборудования лифтов. Основные причины повреждений и неполадок в работе лифта.

Тема 6. Энергосбережение

Энергия. Энергоресурсы. Энергосбережение. Классификация энергоресурсов. Физический и экономический смысл энергосбережения. Факторы, влияющие на энергопотребление.

5. Фонд оценочных средств

1. Основные требования к системам отопления. Классификация систем отопления
2. Теплопотери зданий и тепловая мощность системы отопления
3. Теплопроводы систем отопления. Размещение и изоляция теплопроводов
4. Запорно-регулирующая арматура. Удаление воздуха из систем отопления
5. Классификация отопительных приборов
6. Тепловая сеть. Отопительная котельная. Классификация систем теплоснабжения
7. Принципиальные схемы теплоснабжения. Способы прокладки тепловых сетей
8. Классификация систем вентиляции и принцип их действия
9. Понятие системы газоснабжения и её классификация. Газопроводная сеть
10. Устройства и сооружения на газопроводной сети. Трассирование газопроводов
11. Классификация систем внутреннего водопровода. Основные элементы
12. Классификация систем горячего водоснабжения
13. Общая схема горячего водоснабжения. Основные элементы
14. Устройство сетей горячего водоснабжения. Конструктивные особенности сети
15 Системы внутренней канализации. Элементы внутренней канализации

16. Внутренние водостоки. Элементы внутренней водосточной сети
17. Электроэнергия для наружного освещения территорий; внутреннего освещения помещений; работы бытовых и технических приборов
18. Техническая эксплуатация электрооборудования
19. Эксплуатация электрооборудования лифтов. Требования по безопасности
20. Энергосбережение. Энергоресурсы. Классификация энергоресурсов

Критерии оценивания

Оценка «зачтено» ставится, если слушатель демонстрирует содержательный и логично выстроенный ответ, ориентируется в различных теоретических и практических подходах к проблеме, выявляет связь с будущей профессиональной деятельностью.

Оценка «не зачтено» ставится, если слушатель не раскрывает содержание вопроса и демонстрирует отсутствие знаний по изучаемому материалу.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Перечень основной литературы:

1. Болотин, С. А. Техническая эксплуатация зданий и сооружений: учебное пособие / С. А. Болотин. — СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2018. — 140 с. — ISBN 978-5-9227-0826-5. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/86435.html — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Майзель, И. В. Техническая эксплуатация зданий и сооружений: учебное пособие / И. В. Майзель, Т. О. Шлепнёва. — Иркутск: ИРНИТУ, 2021. — 102 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/325226 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Перечень рекомендуемой дополнительной литературы

1. Дадар, А. Х. Техническая эксплуатация зданий и сооружений: учебно-методическое пособие / А. Х. Дадар, Р. Н. Сандан, Ч. Ш. Куулар. — Кызыл: ТувГУ, 2020. — 76 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/175209 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Периодические издания

1. Журнал «Строительство»
2. Журнал «Технологии строительства»

Электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. ЭБС издательства «Юрайт» https://biblio-online.ru/ (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php) (неограниченный доступ)
2. ЭБС издательства «Лань» https://e.lanbook.com/ (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php) (неограниченный доступ)
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY https://elibrary.ru/defaultx.asp (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php) (открытый доступ)
4. ЭБС «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru/ (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php)
5. Национальный цифровой ресурс «Руконт» https://rucont.ru/chapter/rucont (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php)
6. Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) — библиографическая база данных научных публикаций российских учёных на платформе eLibrary.ru ООО «Научная электронная библиотека» Режим доступа https://elibrary.ru/ (открытый доступ)
7. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: http://www.consultant.ru (открытый доступ)

8. Научная электронная библиотека. «КиберЛенинка». Режим доступа: http://cyberleninka.ru/ (открытый доступ)

9. Федеральный портал «Российское образование». Режим доступа: http://www.edu.ru (открытый доступ)

10. Федеральный образовательный портал «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Режим доступа: http://window.edu.ru.

11. Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. Режим доступа: http://government.ru/department/388/events/ (открытый доступ)

12. Образовательный портал Орловского ГАУ на платформе eLearningServer 4G, разработчик Hypermethodhttp://80.76.178.26/ срок действия – бессрочно (неограниченный доступ)

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
1	2	3
Учебная аудитория № 2-210: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 2	Специализированная (учебная) мебель, мультимедийное оборудование с выходом в интернет, комплект презентаций, интерактивная доска: concentus пульт делегата DCN-CON, DVD/VHS-плеер LD DC-778, адаптер U2K-L-Line, аудио процессор с цифровым подавителем обратной связи SHURE DFR11, видеоконференцсистема; интерактивная доска обратной проекции Rear Projection SMART Board 2000i-dvx, комплект передатчика и приемника сигналов DVI/HDMI DVI 201 Tx/Rx, коммутатор-масштабатор видео и графики Kremer VP-725 DS, матричный коммутатор видео и графики Kremer VP-4*4; компьютер 4U в комплекте, преобразователи стандартов развертки и масштабирования Kremer VP-501xl, проектор Sanyo PLC-XF70 в комплекте с объективом для проектора Sanyo LNS-S03, профессиональная двухканальная "вокальная" радиосистема SHURE SLX24/58, стереоусилитель звуковых сигналов Jedia JPA-2120CP, усилитель-распределитель 1:2 VGA, 400 Мгц Kremer VP-200N экран	Microsoft Office 2013 стандарт Microsoft Win SL 8.1 Russian Academict OLP версия 8.1 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
Учебная аудитория № 2-213: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Специализированная (учебная) мебель, доска настенная, ПК – 1 шт., комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук – 1 шт., экран переносной рулонный на треноге – 1 шт., проектор – 1 шт.).	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 2		
Учебная аудитория № 2-213Б: учебная аудитория для самостоятельной работы 302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 2	Специализированная мебель, мультимедийное оборудование, интерактивная доска, ПК – 11 шт.	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

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

1. Основы квартирно-эксплуатационного обеспечения: учебное пособие / Д. В. Тимошик, С. В. Шпока, Л. Л. Жаркевич [и др.]. — Минск: БНТУ, 2022. — 93 с. — ISBN 978-985-583-692-7. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/325652 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Питель, Т. С. Техническая эксплуатация зданий и сооружений: учебно-методическое пособие / Т. С. Питель. — Орел: ОрелГАУ, 2023. — 76 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/362432 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине (модулю)

Обучающийся имеет неограниченный доступ к информационно-образовательной среде университета http://do3.orelsau.ru/