

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ганеев Вилер Валиахметович
Должность: Директор
Дата подписания: 14.06.2024 14:48:50
Уникальный программный ключ:
fceb25d7092f3bff743e8ad3f8d57fddc1f5e66

ФГБОУ ВО «УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»
БИРСКИЙ ФИЛИАЛ УУНИТ
ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Утверждено:

на заседании кафедры технологического
образования
протокол № 4 от 20.11.2023 г.
Зав. кафедрой подписано ЭЦП /Шакирова М.Г.

Согласовано:

Председатель УМК
инженерно-технологического
факультета
подписано ЭЦП /Белявская И.А.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
для заочной формы обучения**

Контроль технического и санитарно-технического состояния зданий

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

программа бакалавриата

Направление подготовки (специальность)

38.03.10 *Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура*

Направленность (профиль) подготовки

Эксплуатация, ремонт, обслуживание, санитарное содержание жилищного фонда и объектов гражданского назначения

Квалификация

Бакалавр

Разработчик (составитель) <u>Старший преподаватель</u> (должность, ученая степень, ученое звание)	<u>подписано ЭЦП /Белявская И.А.</u> (подпись, Фамилия И.О.)
---	---

Для приема: 2024-2025 г.

Бирск 2023 г.

Составитель / составители: Белявская И.А.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры технологического образования протокол № ___ от « ___ » _____ 20__ г.

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры _____, протокол № ___ от « ___ » _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой _____ / _____ Ф.И.О/

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры _____, протокол № ___ от « ___ » _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой _____ / _____ Ф.И.О/

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры _____, протокол № ___ от « ___ » _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой _____ / _____ Ф.И.О/

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры _____, протокол № ___ от « ___ » _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой _____ / _____ Ф.И.О/

Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций.....	4
2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	5
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся).....	5
4. Фонд оценочных средств по дисциплине	10
4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине	10
4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине	11
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	16
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	16
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины	16
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	17

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

По итогам освоения дисциплины обучающийся должен достичь следующих результатов обучения:

Категория (группа) компетенций (при наличии ОПК)	Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
	Способность к организации санитарного содержания многоквартирных домов и мероприятия по благоустройству придомовой территории (ПК-4);	ПК-4.1. Знает	Способы организации санитарного содержания многоквартирных домов и мероприятий по благоустройству придомовой территории
		ПК-4.2. Умеет	Организовать мероприятия по санитарному содержанию многоквартирных домов и мероприятий по благоустройству придомовой территории
		ПК-4.3. Владеет	Способами организации санитарного содержания многоквартирных домов и мероприятия по благоустройству придомовой территории

2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Контроль технического и санитарно-технического состояния зданий» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина изучается на 5 курсе в 14,15 сессии.

Цель изучения дисциплины: научить правильно оценивать состояние здания или сооружения, выявлять дефекты строительных конструкций, определить остаточный ресурс и разработать реконструкции по устранению выявленных дефектов

3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)

ФГБОУ ВО «УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»
БИРСКИЙ ФИЛИАЛ УУНиТ
ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

дисциплины «Контроль технического и санитарно-технического состояния зданий» на _____

14,15 сессию

заочная

форма обучения

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	5/180
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	17.2
лекций	8
практических/ семинарских	8
лабораторных	0
контроль самостоятельной работы (КСР)	0
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) ФКР	1.2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СРС)	155
Учебных часов на подготовку к экзамену (Контроль)	7.8

Форма контроля:

Экзамен 15 сессия

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)				Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		Лек	П	Эк	СРС			
5 курс / 14 сессия								
1	Техническое состояние объектов недвижимости							
2	Техническое состояние объектов недвижимости Техническое состояние объектов недвижимости. Основные понятия: авария, ветхое состояние, дефект, износ, моральный износ, неисправное состояние, неработоспособное состояние, ограниченно работоспособное состояние, показатели эксплуатационных качеств здания (ПЭК), предельное (предаварийное) состояние, режим эксплуатации, капитальный ремонт, содержание здания, сооружения, специализированная организация по обследованию зданий и сооружений и пр.	4			20	Осн. лит-ра №№ 1,2,3 Доп. лит-ра № 1	Тестирование	Тестирование, Практические работы
3	Требования к техническому состоянию	2			22	Осн. лит-ра №№	Тестирование	Тестирование, Прак-

	строительных конструкций Требования к техническому состоянию строительных конструкций. Основания и фундаменты. Полы. Колонны и подкрановые конструкции. Наружные стены. Внутренние стены и перегородки. Перекрытия и рабочие площадки. Покрытия, крыши, кровли. Фонари, окна, двери, ворота. Прилегающая территория.				1,2,3 Доп. лит-ра № 1		тические работы
4	Требования к техническому состоянию инженерных систем зданий Требования к техническому состоянию инженерных систем зданий. Внутренний водопровод. Внутренняя канализация и водостоки. Мусоропроводы. Теплоснабжение. Оборудование тепловых пунктов. Отопление. Горячее водоснабжение. Вентиляция и кондиционирование воздуха. Естественная вентиляция и аэрация. Механическая вентиляция. Газоснабжение.	2		22	Осн. лит-ра №№ 1,2,3 Доп. лит-ра № 1	Тестирование	Тестирование, Практические работы
Итого по 5 курсу 14 сессии		8		64			
5 курс / 15 сессия							
1	Оценка технического состояния объектов недвижимости						
2	Оценка технического состояния объектов недвижимости Основные положения по оценке технического состояния строительных конструк-		2	24	Осн. лит-ра №№ 1,2,3 Доп. лит-ра № 1	Тестирование	Тестирование, Практические работы

	ций и инженерных систем. Методика оценки технического состояния основывается на методах инструментального и органолептического контроля.						
3	<p>Оценка технического состояния строительных конструкций и инженерных систем по результатам общего обследования</p> <p>Оценка технического состояния строительных конструкций и инженерных систем по результатам общего обследования. Категории состояния конструкций. Детальное обследование. Основные положения по оценке износа здания.</p>	4		36	Осн. лит-ра №№ 1,2,3 Доп. лит-ра № 1	Тестирование	Тестирование, Практические работы
4	<p>Проектирование ремонта объектов недвижимости</p> <p>Проектирование ремонта объектов недвижимости. Общие положения. Задание на проектирование. Состав и содержание проектной документации на капитальный ремонт. Согласование и утверждение проектной документации.</p>	2		31	Осн. лит-ра №№ 1,2,3 Доп. лит-ра № 1	Тестирование	Тестирование, Практические работы
5	Экзамен		1	9			
Итого по 5 курсу 15 сессии		8	1	100			
Итого по дисциплине		8	8	164			

4. Фонд оценочных средств по дисциплине

4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.

Код и формулировка компетенции: Способность к организации санитарного содержания многоквартирных домов и мероприятия по благоустройству придомовой территории (ПК-4);

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения (Экзамен)			
		2 (Неудовлетворительно)	3 (Удовлетворительно)	4 (Хорошо)	5 (Отлично)
ПК-4.1. Знает	Способы организации санитарного содержания многоквартирных домов и мероприятий по благоустройству придомовой территории	Знания не сформированы	Знания недостаточно сформированы, несистемны	Знания сформированы, но имеют отдельные пробелы и неточности	Знания полностью сформированы
ПК-4.2. Умеет	Организовать мероприятия по санитарному содержанию многоквартирных домов и мероприятий по благоустройству придомовой территории	Умения не сформированы	Умения не полностью сформированы	Умения в основном сформированы	Умения полностью сформированы
ПК-4.3. Владеет	Способами организации санитарного содержания многоквартирных домов и мероприятия по благоустройству придомовой территории	Владение навыками не сформировано	Владение навыками неуверенное	Владение навыками в основном сформировано	Владение навыками уверенное

4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания ре-

результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ПК-4.1. Знает	Способы организации санитарного содержания многоквартирных домов и мероприятий по благоустройству придомовой территории	Практические работы, Тестирование
ПК-4.2. Умеет	Организовать мероприятия по санитарному содержанию многоквартирных домов и мероприятий по благоустройству придомовой территории	Тестирование, Практические работы
ПК-4.3. Владеет	Способами организации санитарного содержания многоквартирных домов и мероприятия по благоустройству придомовой территории	Практические работы

Тестовые задания

Описание тестовых заданий: тестовые задания включают тесты закрытого типа (с одним правильным ответом), тесты на установлении последовательности и на установление соответствия. Оценка за выполнение тестовых заданий выставляется на основании процента заданий, выполненных студентами в процессе прохождения промежуточного и рубежного контроля знаний

1. Комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий, связанных с изменением основных технико-экономических показателей здания с целью изменения условий эксплуатации, максимального восполнения утраты от имевшего место физического и морального износа, достижения новых целей эксплуатации здания называется:

- реставрацией;
- модернизацией;
- реконструкцией;
- восстановлением;
- усилением;
- капитальным ремонтом.

2. Изменение и обновление объемно-планировочного и архитектурного решений существующего здания старой постройки и его морально устаревшего инженерного оборудования в соответствии с современными требованиями, предъявляемыми действующими нормами к эстетике условий проживания и эксплуатационным параметрам жилых домов и производственных зданий называется:

- реставрацией;
- модернизацией;
- реконструкцией;
- восстановлением;
- усилением;
- капитальным ремонтом.

3. Комплекс строительных и организационно-технических мероприятий по устранению физического и морального износа, не предусматривающих изменение основных технико-экономических показателей здания или сооружения, включающих, в случае необходимости, замену отдельных конструктивных элементов и систем инженерного оборудования называется

- реставрацией;
- модернизацией;
- реконструкцией;
- восстановлением;
- усилением;
- капитальным ремонтом.

4. Комплекс мероприятий, обеспечивающих повышение несущей способности и эксплуатационных свойств строительной конструкции или здания и сооружения в целом по сравнению с фактическим состоянием или проектными показателями называется:

- реставрацией;
- модернизацией;
- реконструкцией;
- восстановлением;
- усилением;
- капитальным ремонтом.

5. Комплекс мероприятий, обеспечивающих повышение эксплуатационных качеств конструкций, пришедших в ограниченно работоспособное состояние, до уровня их первоначального состояния называется:

- реставрацией;
- модернизацией;
- реконструкцией;
- восстановлением;
- усилением;
- капитальным ремонтом.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения тестовых заданий

Описание методики оценивания выполнения тестовых заданий: оценка за выполнение тестовых заданий ставится на основании подсчета процента правильно выполненных тестовых заданий.

Критерии оценки:

- **5** выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 81 – 100 %;
- **4** выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 61 – 80 %;
- **3** выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 41 – 60 %;
- **2** выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 40 %;

Практические работы

Практические работы, являются важным источником познания нового материала, способствуют формированию и совершенствованию практических умений и навыков обучающихся.

Практическое занятие 1 по теме «Требования к техническому состоянию инженерных систем зданий» Определить контролируемые параметры технического состояния строительных конструкций и инженерных систем: оснований и фундаментов; полов; колонн и подкрановых конструкций; наружных стен; покрытий, крыш, кровли; фонарей, окон, дверей, ворот; прилегающей территории; внутреннего водопровода; внутренней канализаций и водостоков; мусоропроводов; теплоснабжения; оборудования тепловых пунктов; отопления; горячего водо-

снабжения; вентиляции и кондиционирования воздуха; естественной вентиляции и аэрации; механической вентиляции; кондиционирования воздуха; газоснабжения.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения практических работ

Описание методики оценивания выполнения практических работ: оценка за выполнение тестовых заданий ставится на основании знания теоретического материала по теме практической работы, умений и навыков применения знаний на практике, работы с оборудованием, анализировать результаты практической работы.

Критерии оценки:

- **5** выставляется студенту, если демонстрируются знания темы, цели и задач практической работы, хода работы, применяемых методик исследования; демонстрируется полное знание теоретического материала по теме практической работы (в процессе обсуждения, при ответе на контрольные вопросы); демонстрируются умения и навыки работы с оборудованием, применения знания на практике, анализа результатов практической работы и формулирование выводов, владение навыками прикладной деятельности;

- **4** выставляется студенту, если демонстрируются знания темы, цели и задач практической работы, хода работы, имеются пробелы в знании применяемых методик исследования; демонстрируется неполное знание фактического материала по теме практической работы (в процессе обсуждения, при ответе на контрольные вопросы); демонстрируются некоторые недостатки умения работать с оборудованием, применять знания на практике, недостатки владения навыками прикладной деятельности и способности анализировать результаты практической работы, формулировать выводы, проследить причинно-следственные связи;

- **3** выставляется студенту, если демонстрируются неполные знания цели и задач практической работы, хода работы, применяемых методик исследования; демонстрируется неполное, несистемное знание теоретического материала по теме практической работы (в процессе обсуждения, при ответе на контрольные вопросы); демонстрируются заметные недостатки в умении работать с оборудованием, применять знания на практике, недостаточно владеет навыками прикладной деятельности, способностью анализировать результаты практической работы и формулировать выводы, проследить причинно-следственные связи;

- **2** выставляется студенту, если демонстрируются полное или почти полное отсутствие знания цели и задач практической работы, хода работы, применяемых методик исследования; демонстрируется полное или почти полное отсутствие знания теоретического материала по теме практической работы (в процессе обсуждения, при ответе на контрольные вопросы); демонстрируются значительные недостатки умения работать с оборудованием, применять знания на практике, владения навыками прикладной деятельности, способности анализировать результаты практической работы и формулировать выводы, проследить причинно-следственные связи.

Экзаменационные билеты

Экзамен (зачет) является оценочным средством для всех этапов освоения компетенций. Структура экзаменационного билета: в билете указывается кафедра в рамках нагрузки которой реализуется данная дисциплина, форма обучения, направление и профиль подготовки, дата утверждения; билет может включать в себя теоретический(ие) вопрос(ы) и практическое задание (кейс-задание).

Примерные вопросы к экзамену, 5 курс / 15 сессия

1. Как формируется принцип надежности зданий и сооружений.
2. По каким показателям определяется техническое состояние зданий.
3. Каковы основные термины обследования и экспертизы зданий и сооружений.
4. Основные критерии оценки надежности зданий и сооружений.
5. Какие условия отнесения зданий или элемента к категории аварийности.
6. Какие разделы и данные должны содержать техническое заключение.

7. Виды, условия и общий порядок обследования зданий и сооружений.
8. Основные виды фундаментов и их конструктивные особенности.
9. Материалы и конструкции стенового ограждения.
10. Панельные стены гражданских зданий, их преимущества и недостатки.
11. Виды перекрытий и покрытий и предъявляемые к ним требования.
12. Виды крыш и их конструктивные решения.
13. Наиболее характерные повреждения и дефекты конструкций зданий.
14. Причины нарушения тепловлажностного режима в помещениях.
15. Что изучает метрология.
16. Что показывает анализ погрешностей при монтаже конструкций.
17. Приборы для определения прочности строительных материалов и принципы их действия.
18. Приборы для определения геометрических параметров строительных конструкций и принцип их действия.
19. Приборы для измерения деформаций, их назначение, характеристики, принципы действия.
20. Приборы для определения прочности бетона неразрушающим способом.
21. Определение влажности материалов строительных конструкций. Приборы, принцип их действия и технические возможности.
22. Основные этапы обследования при проведении приемочного контроля.
23. Выявление и способы замеров величины раскрытия трещин в конструкциях и стенах здания.
24. Способы проверки герметичности стыков наружных стеновых панелей.
25. Как измеряется величина прогиба покрытия.
26. Каким образом проверяется качество полов.
27. Проверка уклонов и гидроизоляции кровли.
28. Функциональное назначение водоотвода с кровли различных крыш, работа внутренних водостоков.
29. Оценка технического состояния здания по результатам общего обследования.
30. Сущность обследования повреждений балконов, карнизов и козырьков.
31. Обеспечение пространственной устойчивости стального каркаса промышленного здания.
32. Негативные воздействия химической и биологической агрессии на строительные конструкции.
33. Особенности проведения детального обследования оснований и фундаментов.
34. Оценка и классификация дефектов деревянных конструкций.
35. В чем сущность натурных испытаний конструкций.
36. Как производится отбор проб и испытаний материалов из обследуемых конструкций.
37. Какие характеристики металлов определяют при испытании стальных конструкций.
38. Показать в каких местах отбирают образцы в балках, фермах, колоннах.
39. Чем характеризуется появление в конструкции предельного состояния.
40. Способы усиления стальных конструкций и приготовления элементов усиления.
41. Основные показатели, используемые при оценке физического износа зданий и сооружений.
42. Причины осадочных деформаций зданий.
43. Порядок проведения расследования аварий зданий и сооружений.
44. Основные позиции, которые должны быть отражены в заключении о техническом состоянии жилого здания.
45. Оценка категории состояния здания по внешним признакам.
46. Виды испытаний при определении механических характеристик бетона.
47. Статическая обработка результатов испытаний строительных конструкций.
48. Методы испытаний кирпича на прочность и морозостойкость.
49. Способы определения дефектов сварных швов металлических конструкций.
50. Как определяют резервы несущей способности конструкций зданий и сооружений.
51. Как можно измерить возникновение и ширину раскрытия трещин при испытании железобетонных конструкций.

52. Правила безопасности при обеспечении строительных конструкций.
 53. Правила безопасности при выполнении шурфовых работ.
 54. Каким образом осуществляется техника безопасности при испытании конструкций.

Образец экзаменационного билета

МИНОБРНАУКИ РФ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ» БИРСКИЙ ФИЛИАЛ УУНиТ Кафедра технологического образования	
Дисциплина: Контроль технического и санитарно-технического состояния зданий заочная форма обучения 5 курс 15 сессия	Курсовые экзамены 20__-20__ г. Направление 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура Профиль: Эксплуатация, ремонт, обслуживание, санитарное содержание жилищного фонда и объектов гражданского назначения
Экзаменационный билет № 1 1. По каким показателям определяется техническое состояние зданий. 2. Оценка технического состояния здания по результатам общего обследования.	
Дата утверждения: __.__.____	Заведующий кафедрой _____

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания ответа на экзамене

При оценке ответа на экзамене максимальное внимание должно уделяться тому, насколько полно раскрыто содержание материала, четко и правильно даны определения, раскрыто содержание понятий, верно ли использованы научные термины, насколько ответ самостоятельный, использованы ли ранее приобретенные знания, раскрыты ли причинно-следственные связи, насколько высокий уровень умения оперирования научными категориями, анализа информации, владения навыками практической деятельности.

Критерии оценки:

- **5** выставляется студенту, если студент дал полные, развернутые ответы на все теоретические вопросы билета, продемонстрировал знание функциональных возможностей, терминологии, основных элементов, умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Студент без затруднений ответил на все дополнительные вопросы. Практическая часть работы выполнена полностью без неточностей и ошибок;
- **4** выставляется студенту, если студент раскрыл в основном теоретические вопросы, однако допущены неточности в определении основных понятий. При ответе на дополнительные вопросы допущены небольшие неточности. При выполнении практической части работы допущены несущественные ошибки;
- **3** выставляется студенту, если при ответе на теоретические вопросы студентом допущено несколько существенных ошибок в толковании основных понятий. Логика и полнота ответа страдают заметными изъянами. Заметны пробелы в знании основных методов. Теоретические вопросы в целом изложены достаточно, но с пропусками материала. Имеются принципиальные ошибки в логике построения ответа на вопрос. Студент не решил задачу или при решении допущены грубые ошибки;
- **2** выставляется студенту, если ответ на теоретические вопросы свидетельствует о непонимании и крайне неполном знании основных понятий и методов. Обнаруживается отсутствие навыков при-

менения теоретических знаний при выполнении практических заданий. Студент не смог ответить ни на один дополнительный вопрос.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература

1. Мершеева, М. Б. Безопасная эксплуатация зданий и сооружений : учебное пособие / М. Б. Мершеева. — Чита : ЗабГУ, 2021. — 142 с. — ISBN 978-5-9293-2770-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/271415> (дата обращения: 06.01.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Андриюшенков, А. Ф. Организация работ при ремонте и реконструкции зданий и сооружений : учебно-методическое пособие / А. Ф. Андриюшенков. — Омск : СибАДИ, 2019. — 98 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149523> (дата обращения: 14.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.» (Андриюшенков, А. Ф. Организация работ при ремонте и реконструкции зданий и сооружений : учебно-методическое пособие / А. Ф. Андриюшенков. — Омск : СибАДИ, 2019. — 98 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149523> (дата обращения: 14.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 9.).
3. Вислогузов, А. Н. Особенности современного проектирования систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха общественных, многоэтажных и высотных зданий : учебное пособие / А. Н. Вислогузов ; Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2016. – 172 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459322> (дата обращения: 14.12.2022). – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.

Дополнительная литература

1. Техническая эксплуатация зданий и инженерных систем : учебник / Е. А. Король, М. Е. Деметтьева, С. Д. Сокова [и др.]. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2020. — 116 с. — ISBN 978-5-7264-2222-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149217> (дата обращения: 06.01.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/>.
2. Электронная библиотечная система «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>.
3. Университетская библиотека онлайн biblioclub.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>.
4. Электронная библиотека УУНиТ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elib.bashedu.ru/>.
5. Российская государственная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.rsl.ru/>.
6. Национальная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://xn-->

90ax2c.xn--plai/viewers/.

7. Национальная платформа открытого образования proed.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://npoed.ru/>.
8. Электронное образование Республики Башкортостан [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://edu.bashkortostan.ru/>.
9. Информационно-правовой портал Гарант.ру [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/>.

Программное обеспечение

1. Браузер Google Chrome - Бесплатная лицензия
https://www.google.com/intl/ru_ALL/chrome/privacy/eula_text.html
2. Office Professional Plus - Договор №0301100003620000022 от 29.06.2020, Договор № 2159-ПО/2021 от 15.06.2021, Договор №32110448500 от 30.07.2021
3. Windows - Договор №0301100003620000022 от 29.06.2020, Договор № 2159- ПО/2021 от 15.06.2021, Договор №32110448500 от 30.07.2021

6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Аудитория 218(ФМ)	Лекционная, Для консультаций, Для контроля и аттестации	колонки в комплекте, ноутбук, проектор, учебная мебель, экран, учебно-наглядные материалы
Аудитория 214(ФМ)	Лекционная, Для консультаций, Для контроля и аттестации	доска классная, интерактивная доска, настенный экран, проектор, учебная мебель
Аудитория 301 (ФМ)	Для самостоятельной работы	компьютеры в сборе, принтер, сканер, учебная мебель
Читальный зал(ФМ)	Для самостоятельной работы	компьютеры в сборе, ксерокс, принтер, учебная мебель на 100 посадочных мест, учебно-методические материалы