

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:
fceab25d7092f3bff743e8ad3f8d57fddc1f5e66

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**

Эксплуатация, ремонт и обслуживание конструктивных элементов

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 /Баланюк Н.А.</u> (подпись, Фамилия И.О.)
---	---

Для приема: 2024-2025 г.

Бирск 2023 г.

Составитель / составители: Баланюк Н.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.....	6
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся).....	6
4. Фонд оценочных средств по дисциплине	11
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	11
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	14
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	23
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	23
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины	24
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	24

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 обеспечению планирования, проведения капитального ремонта гражданских зданий, а также осуществлению контроля состояния общего имущества при проведении ремонтных работ в жилых помещениях многоквартирного дома (ПК-1);	ПК-1.1. Знает	Знать нормативно-методические документы и положения регламентирующие содержание и ремонт конструктивных элементов гражданских зданий, правила и нормы их эксплуатации
		ПК-1.2. Умеет	Уметь планировать состав и содержание мероприятий по содержанию и ремонту конструктивных элементов; использовать современное оборудование при ремонте и обслуживании конструктивных элементов
		ПК-1.3. Владеет	Владеть технологиями проведения всех видов работ по эксплуатации и обслуживанию конструктивных элементов гражданских зданий
	Способность к организации надлежащего содержания и ремонта инженерных систем и конструктивных элементов многоквартирных домов (ПК-3);	ПК-3.1. Знает	Знать нормативно-методические документы и положения регламентирующие организацию надлежащего содержания и ремонта конструктивных элементов многоквартирных домов
		ПК-3.2. Умеет	Уметь планировать состав и содержание мероприятий по надлежащему содержанию и ремонту конструктивных элементов многоквартирных домов

	ПК-3.3. Владеет	Владеть технологиями проведения всех видов работ по надлежащему содержанию и ремонтноконструктивных элементов многоквартирных домов
Способность к организации проведения работ и контроль за проведением работ по капитальному ремонту многоквартирных домов (ПК-5);	ПК-5.1. Знает	Знать нормативно-методические документы и положения регламентирующие организацию проведения работ и контроль за проведением работ по капитальному ремонту многоквартирных домов
	ПК-5.2. Умеет	Уметь планировать состав и содержание мероприятий по организации проведения работ и контроль за проведением работ по капитальному ремонту многоквартирных домов
	ПК-5.3. Владеет	Владеть технологиями проведения всех видов работ и контроля за проведением работ по капитальному ремонту многоквартирных домов

2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Эксплуатация, ремонт и обслуживание конструктивных элементов» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 11,12 сессии.

Цель изучения дисциплины: углубленное изучение вопросов технической эксплуатации конструктивных элементов зданий для обеспечения комфортности проживания, надежности, экономичности и безопасности функционирования гражданских зданий.

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 УУиТ
ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

дисциплины «Эксплуатация, ремонт и обслуживание конструктивных элементов» на 11,12
сессию
заочная

форма обучения

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	6/216
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	17.2
лекций	8
практических/ семинарских	4
лабораторных	2
контроль самостоятельной работы (КСР)	0
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) ФКР	5.2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СРС)	191
Учебных часов на подготовку к экзамену (Контроль)	7.8

Форма контроля: Экзамен 12 сессия Курсовая работа 12 сессия

Курсовая работа ___12___ сессия

Курсовая работа: контактных часов - 2, часов на самостоятельную работу - 4.

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материала: 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	Лаб	П	Эк	КуР	СРС			
4 курс / 11 сессия										
1	<p>Виды и типы конструктивных элементов гражданских зданий, их основные функции.</p> <p>Виды и типы конструктивных элементов гражданских зданий, их основные функции. Техническое обслуживание и ремонт ограждающих конструкций. Причины нарушений несущей способности фундаментов. Основные методы и приемы обеспечения нормируемого температурно-влажностного режима подвалов и технических подполий; исправного состояния фундаментов (стен подвалов) жилых зданий; устранения повреждений фундаментов (стен подвалов) по мере их выявления, не допуская их дальнейшего развития; предотвращения сырости и замачивания грунтов оснований, фундаментов и конструкций подвалов и технических подполий; работоспособного состояния внутридомовых и наружных дренажей.</p>	4					32	<p>Осн. лит-ра №№ 1,2</p> <p>Доп. лит-ра №№ 1,2</p>	Тестирование	Конспект

2	<p>Основные мероприятия по обеспечению и сохранению параметров работоспособности стен.</p> <p>Основные мероприятия по обеспечению и сохранению параметров работоспособности кирпичных, железобетонных и деревянных стен. Ремонт и восстановление отделки фасадов и их элементов: балконы, цоколи, парапеты, эркер, водосточные трубы, свесы.</p>	2		2		32	Осн. лит-ра №№ 1,2 Доп. лит-ра №№ 1,2	Тестирование	Конспект, Практические работы
3	<p>Конструктивные особенности крыш и их верхнего покрытия.</p> <p>Конструктивные особенности крыш и их верхнего покрытия. Мероприятия по обеспечению температурно-влажностного режима чердачных помещений. Основные неисправности кровли и крыш и методы их устранения.</p>	2		2		32	Осн. лит-ра №№ 1,2 Доп. лит-ра №№ 1,2	Тестирование	Конспект, Практические работы
Итого по 4 курсу 11 сессии		8		4		96			
4 курс / 12 сессия									
1	<p>Контроль состояния металлических закладных деталей, защита конструкций и трубопроводов от коррозии.</p> <p>Контроль состояния металлических закладных деталей, защита конструкций и трубопроводов от коррозии. Защита конструкций от увлажнения и контроль герметизации межпанельных стыков в полносборных зданиях. Защита деревянных конструкций от разрушения домо-</p>			2		47	Осн. лит-ра №№ 1,2 Доп. лит-ра №№ 1,2	Тестирование	Лабораторная работа

	выми грибами и дереворазрушающими насекомыми.								
2	Теплоизоляция ограждающих конструкций. Теплоизоляция ограждающих конструкций. Тепловая защита зданий. Энергетическая эффективность жилых и общественных зданий. Энергетический паспорт здания.					44	Осн. лит-ра №№ 1,2 Доп. лит-ра №№ 1,2	Тестирование	Тестирование
3	Курсовая работа				1	6			
4	Экзамен			1		9			
Итого по 4 курсу 12 сессии			2		1	1	106		
Итого по дисциплине		8	2	4	1	1	202		

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 обеспечению планирования, проведения капитального ремонта гражданских зданий, а также осуществлению контроля состояния общего имущества при проведении ремонтных работ в жилых помещениях многоквартирного дома (ПК-1);

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения (Экзамен)			
		2 (Неудовлетворительно)	3 (Удовлетворительно)	4 (Хорошо)	5 (Отлично)
ПК-1.1. Знает	Знать нормативно-методические документы и положения регламентирующие содержание и ремонт конструктивных элементов гражданских зданий, правила инормы их эксплуатации	Неудовлетворительно знать нормативно-методические документы и положения регламентирующие содержание и ремонт конструктивных элементов гражданских зданий, правила инормы их эксплуатации	Удовлетворительно знать нормативно-методические документы и положения регламентирующие содержание и ремонт конструктивных элементов гражданских зданий, правила инормы их эксплуатации	Хорошо знать нормативно-методические документы и положения регламентирующие содержание и ремонт конструктивных элементов гражданских зданий, правила инормы их эксплуатации	Отлично знать нормативно-методические документы и положения регламентирующие содержание и ремонт конструктивных элементов гражданских зданий, правила инормы их эксплуатации
ПК-1.2. Умеет	Уметь планировать состав и содержание мероприятий по содержанию и ремонту конструктивных элементов; использовать современное оборудование при ремонте и обслуживании конструктивных элементов	Неудовлетворительно уметь планировать состав и содержание мероприятий по содержанию и ремонту конструктивных элементов; использовать современное оборудование при ремонте и обслуживании конструктивных элементов	Удовлетворительно уметь планировать состав и содержание мероприятий по содержанию и ремонту конструктивных элементов; использовать современное оборудование при ремонте и обслуживании конструктивных элементов	Хорошо уметь планировать состав и содержание мероприятий по содержанию и ремонту конструктивных элементов; использовать современное оборудование при ремонте и обслуживании конструктивных элементов	Отлично уметь планировать состав и содержание мероприятий по содержанию и ремонту конструктивных элементов; использовать современное оборудование при ремонте и обслуживании конструктивных элементов
ПК-1.3. Владеет	Владеть технологиями проведения всех	Неудовлетворительно владеть техноло-	Удовлетворительно владеть технологиями	Хорошо владеть технологиями прове-	Отлично владеть технологиями прове-

	видов работ по эксплуатации и обслуживанию конструктивных элементов гражданских зданий	гиями проведения всех видов работ по эксплуатации и обслуживанию конструктивных элементов гражданских зданий	проведения всех видов работ по эксплуатации и обслуживанию конструктивных элементов гражданских зданий	дения всех видов работ по эксплуатации и обслуживанию конструктивных элементов гражданских зданий	дения всех видов работ по эксплуатации и обслуживанию конструктивных элементов гражданских зданий
--	--	--	--	---	---

Код и формулировка компетенции: Способность к организации надлежащего содержания и ремонта инженерных систем и конструктивных элементов многоквартирных домов (ПК-3);

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения (Экзамен)			
		2 (Неудовлетворительно)	3 (Удовлетворительно)	4 (Хорошо)	5 (Отлично)
ПК-3.1. Знает	Знать нормативно-методические документы и положения регламентирующие организацию надлежащего содержания и ремонта конструктивных элементов многоквартирных домов	Неудовлетворительно знать нормативно-методические документы и положения регламентирующие организацию надлежащего содержания и ремонта конструктивных элементов многоквартирных домов	Удовлетворительно знать нормативно-методические документы и положения регламентирующие организацию надлежащего содержания и ремонта конструктивных элементов многоквартирных домов	Хорошо знать нормативно-методические документы и положения регламентирующие организацию надлежащего содержания и ремонта конструктивных элементов многоквартирных домов	Отлично знать нормативно-методические документы и положения регламентирующие организацию надлежащего содержания и ремонта конструктивных элементов многоквартирных домов
ПК-3.2. Умеет	Уметь планировать состав и содержание мероприятий по надлежащему содержанию и ремонту конструктивных элементов многоквартирных домов	Неудовлетворительно уметь планировать состав и содержание мероприятий по надлежащему содержанию и ремонту конструктивных элементов многоквартирных домов	Удовлетворительно уметь планировать состав и содержание мероприятий по надлежащему содержанию и ремонту конструктивных элементов многоквартирных домов	Хорошо уметь планировать состав и содержание мероприятий по надлежащему содержанию и ремонту конструктивных элементов многоквартирных домов	Отлично уметь планировать состав и содержание мероприятий по надлежащему содержанию и ремонту конструктивных элементов многоквартирных домов
ПК-3.3. Владеет	Владеть технологиями про-	Неудовлетворительно вла-	Удовлетворительно владеть	Хорошо владеть техноло-	Отлично владеть техноло-

ведения всех видов работ по надлежащему содержанию и ремонту конструктивных элементов многоквартирных домов	деть технологиями проведения всех видов работ по надлежащему содержанию и ремонту конструктивных элементов многоквартирных домов	технологиями проведения всех видов работ по надлежащему содержанию и ремонту конструктивных элементов многоквартирных домов	гиями проведения всех видов работ по надлежащему содержанию и ремонту конструктивных элементов многоквартирных домов	гиями проведения всех видов работ по надлежащему содержанию и ремонту конструктивных элементов многоквартирных домов
---	--	---	--	--

Код и формулировка компетенции: Способность к организации проведения работ и контроль за проведением работ по капитальному ремонту многоквартирных домов (ПК-5);

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения (Экзамен)			
		2 (Неудовлетворительно)	3 (Удовлетворительно)	4 (Хорошо)	5 (Отлично)
ПК-5.1. Знает	Знать нормативно-методические документы и положения регламентирующие организацию проведения работ и контроль за проведением работ по капитальному ремонту многоквартирных домов	Неудовлетворительно знать нормативно-методические документы и положения регламентирующие организацию проведения работ и контроль за проведением работ по капитальному ремонту многоквартирных домов	Удовлетворительно знать нормативно-методические документы и положения регламентирующие организацию проведения работ и контроль за проведением работ по капитальному ремонту многоквартирных домов	Хорошо знать нормативно-методические документы и положения регламентирующие организацию проведения работ и контроль за проведением работ по капитальному ремонту многоквартирных домов	Отлично знать нормативно-методические документы и положения регламентирующие организацию проведения работ и контроль за проведением работ по капитальному ремонту многоквартирных домов
ПК-5.2. Умеет	Уметь планировать состав и содержание мероприятий по организации проведения работ и контроль за проведением работ по капитальному ремонту многоквартирных домов	Неудовлетворительно уметь планировать состав и содержание мероприятий по организации проведения работ и контроль за проведением работ по капитальному ремонту многоквартирных домов	Удовлетворительно уметь планировать состав и содержание мероприятий по организации проведения работ и контроль за проведением работ по капитальному ремонту многоквартирных домов	Хорошо уметь планировать состав и содержание мероприятий по организации проведения работ и контроль за проведением работ по капитальному ремонту многоквартирных домов	Отлично уметь планировать состав и содержание мероприятий по организации проведения работ и контроль за проведением работ по капитальному ремонту многоквартирных домов

		ных домов	ных домов		
ПК-5.3. Владеет	Владеть технологиями проведения всех видов работ и контроля за проведением работ по капитальному ремонту многоквартирных домов	Неудовлетворительно владеть технологиями проведения всех видов работ и контроля за проведением работ по капитальному ремонту многоквартирных домов	Удовлетворительно владеть технологиями проведения всех видов работ и контроля за проведением работ по капитальному ремонту многоквартирных домов	Хорошо владеть технологиями проведения всех видов работ и контроля за проведением работ по капитальному ремонту многоквартирных домов	Отлично владеть технологиями проведения всех видов работ и контроля за проведением работ по капитальному ремонту многоквартирных домов

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.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ПК-1.1. Знает	Знать нормативно-методические документы и положения регламентирующие содержание и ремонт конструктивных элементов гражданских зданий, правила инормы их эксплуатации	примерные вопросы для конспектирования, тесты 1 типа
ПК-1.2. Умеет	Уметь планировать состав и содержание мероприятий по содержанию и ремонту конструктивных элементов; использовать современное оборудование при ремонте и обслуживании конструктивных элементов	тематика курсовых работ, содержание практических занятий
ПК-1.3. Владеет	Владеть технологиями проведения всех видов работ по эксплуатации и обслуживанию конструктивных элементов гражданских зданий	содержание практических занятий, содержание лабораторной работы, тематика курсовых работ
ПК-3.1. Знает	Знать нормативно-методические документы и положения регламентирующие организацию надлежащего содержания и ремонта конструктивных элементов многоквартирных домов	тесты 1 типа, примерные вопросы для конспектирования

ПК-3.2. Умеет	Уметь планировать состав и содержание мероприятий по надлежащему содержанию и ремонту конструктивных элементов многоквартирных домов	содержание практических работ, тематика курсовых работ
ПК-3.3. Владеет	Владеть технологиями проведения всех видов работ по надлежащему содержанию и ремонту конструктивных элементов многоквартирных домов	содержание практических работ, тематика курсовых работ, содержание лабораторной работы
ПК-5.1. Знает	Знать нормативно-методические документы и положения регламентирующие организацию проведения работ и контроль за проведением работ по капитальному ремонту многоквартирных домов	примерные вопросы для конспектирования, тесты 1 типа
ПК-5.2. Умеет	Уметь планировать состав и содержание мероприятий по организации проведения работ и контроль за проведением работ по капитальному ремонту многоквартирных домов	содержание практических работ, тематика курсовых работ
ПК-5.3. Владеет	Владеть технологиями проведения всех видов работ и контроля за проведением работ по капитальному ремонту многоквартирных домов	содержание лабораторной работы, содержание практических работ, тематика курсовых работ

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

тесты 1 типа

При каком физическом износе здания классифицируют как ветхие

- а. При физическом износе 100 %.
- б. При физическом износе 80 % и моральном износе 59 %.
- в. При физическом износе 85 %.
- г. При физическом износе 70–5 %.

При выполнении какого ремонта устраняется моральный износ

- а. При выполнении текущего ремонта.
- б. При выполнении инвентаризации строений и проведения ремонта.
- в. При выполнении комплексного капитального ремонта.
- г. Моральный износ зданий устранять нельзя.

Укажите периодичность выполнения текущего ремонта зданий.

- а. Периодичность 5–0 лет.

- б. Периодичность 3– лет.
 - в. Определяется на основе осмотров (осенних, весенних).
 - г. Определяется сроком службы элементов (конструкций зданий).
- Укажите периодичность выполнения выборочного капитального ремонта?
- а. Периодичность 25 лет.
 - б. Определяется по результатам осмотров и равна 15–0 лет.
 - в. Периодичность принимается 5–0 лет.
 - г. Определяется сроком службы элементов и конструкций зданий.

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 (в баллах):

- **9-10** баллов выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 81 – 100 %;
- **7-8** баллов выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 61 – 80 %;
- **4-6** баллов выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 41 – 60 %;
- **до 4** баллов выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 40 %;

Конспект

примерные вопросы для конспектирования

Устранение дефектов зданий и сооружений

Виды и методы восстановления вертикальной и горизонтальной гидроизоляции фундаментов и подвалов.

Укрепление каменных стен и простенков.

Ремонт стыков крупнопанельных стен.

Усиление перекрытий: ремонт гнезд и пролетов балок, усиление сборных плит перекрытий, усиление монолитных железобетонных покрытий и перекрытий.

Ремонт стропильных систем: методы усиление рам и ферм, опорных узлов.

Капитальный и текущий ремонт лестничных клеток.

Ремонт и усиление фундаментов, стен, покрытий и лестниц

Ремонт и усиление фундаментов зданий и сооружений.

Восстановление гидроизоляции.

Ремонт и усиление каменных стен.

Ремонт и усиление перемычек.

Ремонт наружной штукатурки.

Ремонт внутренней штукатурки.

Ремонт крупнопанельных стен.

Ремонт деревянных стен.

Ремонт балконов.

Ремонт и усиление перекрытий.

Ремонт и усиление сборных плит перекрытий.

Усиление монолитных железобетонных покрытий и перекрытий.

Усиление деревянных балок перекрытий.

Ремонт и усиление сводчатых перекрытий.

Ремонт стропильных крыш.

Ремонт лестниц

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения конспекта

Написание конспекта: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям (перечисление понятий) и др.

"зачтено" Конспект лекций предоставлен в специально отведенной для этого тетради;

"не зачтено" Конспект лекций не предоставлен

Практические работы

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

содержание практических работ

Расчет параметров, определяющих качество работы конструкций. Определение прочности материалов (приближенные способы; экспериментальные способы). Плотность материалов (плотных и неплотных). Нагрузки и воздействия (постоянные, длительные и кратковременные, особые воздействия, возможные сочетания).

содержание практических занятий

Обследование и мониторинг технического состояния конструкций, зданий, сооружений. Выбор эффективного проектно-конструктивного решения при назначении мониторинга и обследования конструкций зданий. Этапы работ по обследованию. Предварительное обследование. Детальное обследование. Состав работ. Организация работ по обследованию.

содержание практических работ

1. Выбор оптимальных решений при эксплуатации зданий.
2. Способы усиления деревянных балок, ферм, стоек, арок и рам.
3. Построение эпюры остаточного ресурса силового сопротивления
4. Оценка конструктивной безопасности поврежденных коррозией несущих элементов зданий.
5. Мониторинг поврежденных коррозией элементов.
6. Хрупкое и пластичное разрушение.
7. Коэффициенты динамичности нагрузок при хрупком разрушении.
8. Организация и проведение визуального и инструментального обследования поврежденных конструкций.
9. Выработка конструктивных предложений

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения практических работ

Описание методики оценивания выполнения практических работ: оценка за выполнение практической работы в виде решения задач ставится на основании знания теоретического материала по теме практической работы, умений и навыков применения знаний на практике, анализа результата практической работы.

Критерии оценки :

- 5 выставляется студенту, если демонстрируются знания темы, цели и задач практической работы, хода работы, демонстрируется полное знание теоретического материала по теме практической работы (в процессе обсуждения, при ответе на контрольные вопросы); демонстрируются умения и

навыки работы с материалами и инструментами, 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, демонстрируется неполное знание фактического материала по теме практической работы (в процессе обсуждения при ответе на контрольные вопросы); демонстрируются некоторые недостатки умения работать с материалами и инструментами, применять знания на практике, недостатки владения навыками прикладной деятельности и способности анализировать результаты практической работы, формулировать выводы, прослеживать причинно-следственные связи;

- 3 выставляется студенту, если демонстрируются неполные знания цели и задач практической работы, хода работы, 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 материалами и инструментами, применять знания на практике, недостаточно владеет навыками прикладной деятельности, способностью анализировать результаты практической работы и формулировать выводы, прослеживать причинно-следственные связи;

- 2 выставляется студенту, если демонстрируются полное или почти полное отсутствие знания цели и задач практической работы, хода работы 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 материалами и инструментами, применять знания на практике, владения навыками прикладной деятельности, способности анализировать результаты практической работы и формулировать выводы, прослеживать причинно-следственные связи.

Лабораторная работа

содержание лабораторной работы

Определение оптимальной периодичности осмотров конструкций здания.

Оценка параметров качества конструкций, состояния при эксплуатации, соответствие проектным данным.

Конструктивные мероприятия по проведению поверочных расчетов. Замена несущих конструкций зданий, перекрытий и покрытий. Основы расчета.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения лабораторных работ работ

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

Критерии оценки :

- 5 выставляется студенту, если демонстрируются знания темы, цели и задач лабораторной работы, хода работы, демонстрируется полное знание теоретического материала по теме лабораторной работы (в процессе обсуждения, при решении задач); демонстрируются умения и навыки применения знания на практике, анализа результатов работы и формулирование выводов, владение навыками прикладной деятельности;

- 4 выставляется студенту, если демонстрируются знание темы, цели и задач лабораторной работы, хода работы, демонстрируется неполное знание фактического материала по теме лабораторной работы (в процессе обсуждения, при решении задач); демонстрируются некоторые недостатки в умении применять знания на практике и способности анализировать результаты работы, формулировать выводы, прослеживать причинно-следственные связи;

- 3 выставляется студенту, если демонстрируются неполные знания цели и задач лабораторной работы, несистемное знание теоретического материала по теме лабораторной работы (в процессе об-

суждения, при решении задач); демонстрируются заметные недостатки в умении применять знания на практике, недостаточно владеет навыками прикладной деятельности, способностью анализировать результаты работы и формулировать выводы, прослеживать причинно-следственные связи;

- 2 выставляется студенту, если демонстрируются полное или почти полное отсутствие знания цели и задач лабораторной работы, хода работы, демонстрируется полное или почти полное отсутствие знания теоретического материала по теме лабораторной работы (в процессе обсуждения, при решении задач); демонстрируются значительные недостатки умения применять знания на практике, владения навыками прикладной деятельности, способности анализировать результаты работы и формулировать выводы, прослеживать причинно-следственные связи.

Курсовая работа

Описание курсовой работы: курсовая работа, как правило, включает теоретическую часть — изложение позиций и подходов, сложившихся в науке по данному вопросу, и аналитическую (практическую часть) — содержащую анализ проблемы на примере конкретной ситуации (на примере предприятия, экологической проблемы или иного объекта). Курсовая работа в обязательном порядке содержит оглавление, введение, в котором формулируются цель и задачи, теоретический раздел, практический раздел, иногда проектную часть, в которой студент отражает проект решения рассматриваемой проблемы, заключение, список литературы, и приложения по необходимости. Объем курсовой работы может варьироваться.

тематика курсовых работ

Тематика курсовых работ:

1. Расчет усиления железобетонной конструкции (балки, колонны)
2. Расчет усиления металлической балки.
- 3 Расчет усиления деревянно-клеёной балки.
4. Расчет усиления простенка из кирпича.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения курсовой работы

Описание методики оценивания выполнения курсовой работы: оценка за выполнение курсовой работы ставится на основании качества содержания работы (достижение сформулированной цели и решение задач, полнота раскрытия темы, системность подхода, отражение знаний литературы и различных точек зрения по теме, нормативно-технологических документов, аргументированное обоснование выводов и предложений);

соблюдение графика выполнения курсовой работы; за качество доклада на защите курсовой работы.

Критерии оценки :

5 выставляется студенту, если

1. Тема курсовой работы актуальна; содержание соответствует выбранной теме.
2. Главы и параграфы соответствуют содержанию курсовой работы; наличие выводов по подразделам и разделам.
3. Присутствует логика, грамотность и стиль изложения,
4. Самостоятельность выполнения работы.
5. Наличие практических рекомендаций.
6. Качество оформления текста, рисунков, схем, таблиц, правильность оформления списка использованной литературы (достаточность и новизна изученной литературы).
7. Студент ответил на вопросы при публичной защите работы.

4 выставляется студенту, если:

1. Тема курсовой работы актуальна; содержание соответствует выбранной теме.
2. Главы и параграфы недостаточно соответствуют содержанию курсовой работы; наличие выводов по подразделам и разделам.
3. Присутствует логика, есть недочеты в грамотности и стиле изложения,

4. Присутствует самостоятельность в выполнении работы.
 5. Наличие практических рекомендаций.
 6. Качество оформления текста, рисунков, схем, таблиц, правильность оформления списка использованной литературы имеет незначительные недочеты (недостаточная новизна изученной литературы).
 7. Студент ответил не все на вопросы при публичной защите работы.
- 3 выставляется студенту, если:
1. Тема курсовой работы недостаточно актуальна; содержание не в полной мере соответствует выбранной теме.
 2. Главы и параграфы недостаточно соответствуют содержанию курсовой работы; нет выводов по подразделам и разделам.
 3. Присутствует логика, есть недочеты в грамотности и стиле изложения,
 4. Самостоятельность в выполнении работы низкая.
 5. Наличие практических рекомендаций.
 6. Качество оформления текста, рисунков, схем, таблиц, правильность оформления списка использованной литературы имеет значительные недочеты (недостаточная новизна изученной литературы).
 7. Студент ответил не все на вопросы при публичной защите работы.
- 2 выставляется студенту, если:
1. Тема курсовой работы не актуальна; содержание не соответствует выбранной теме.
 2. Главы и параграфы не соответствуют содержанию курсовой работы; нет выводов по подразделам и разделам.
 3. Логика отсутствует, есть значительные недочеты в грамотности и стиле изложения,
 4. Самостоятельность в выполнении работы крайне низкая.
 5. Отсутствие практических рекомендаций.
 6. Качество оформления текста, рисунков, схем, таблиц, правильность оформления списка использованной литературы имеет значительные недочеты (недостаточная новизна изученной литературы).
 7. Студент не ответил на вопросы при публичной защите работы

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, 4 курс / 12 сессия

1. Состав технической эксплуатации зданий.
2. Задачи технической эксплуатации зданий.
3. Мероприятия, обеспечивающие нормативный срок службы зданий.
4. Сроки проведения ремонтов зданий.
5. Очередные работы весенне-летнего сезона.
6. Подготовка к осенне-зимнему периоду эксплуатации.
7. Определение текущего и капитального ремонтов здания.
8. Минимальная продолжительность эффективной эксплуатации зданий.
9. Определение физического износа здания.
10. Определение морального износа здания.
11. Понятие срока службы здания.
12. Минимальные сроки службы конструкций здания.
13. Выявление ремонтпригодности здания.
14. Определение долговечности конструкций.

15. Нормативные документы приемка зданий после капитального ремонта.
16. Основные требования к приемке в эксплуатацию новых зданий.
17. Необходимая техническая документация на переустройство здания.
18. Виды методов контроля технического состояния материалов и конструкций здания.
19. Приборы контроля технического состояния материалов и конструкций здания.
20. Испытания конструкций зданий.
21. Виды эксплуатационных характеристик помещений зданий.
22. Параметры надежности строительных конструкций.
23. Определение температурно-влажностного режима помещений.
24. Замеры и оценка акустического режима помещений.
25. Определение параметров естественной освещенности.
26. Оценка состояния теплофизических характеристик ограждающих конструкций.
27. Общая оценка технического состояния эксплуатационных характеристик частей и конструкций зданий.
28. Определение параметров надежности строительных конструкций.
29. Порядок и правила определения физического износа основных конструкций здания.
30. Методика оценки технического состояния фундаментов, подвальных помещений.
31. Причины, вызывающие неисправности и деформации оснований и фундаментов.
32. Сроки проведения текущего и капитального ремонтов фундаментов.
33. Особенности эксплуатации подвальных помещений.
34. Методика оценки технического состояния стен. Виды износа, повреждения и разрушения.
35. Методика оценки состояния конструкций перекрытия. Причины, вызывающие преждевременный износ перекрытий.
36. Методика оценки состояния конструкций окон, дверей и световых фонарей. Сроки проведения текущего и капитального ремонтов.
37. Методика оценки состояния фасада здания.
38. Элементы фасадов здания, неисправность которых влияет на эксплуатационные качества стен здания.
39. Виды неисправностей карнизов, балконов, лоджий, эркеров и других элементов фасадов.
40. Коррозия материала конструкций. Виды коррозии металлов.
41. Методы защиты металлических конструкций от коррозии.
42. Методы защиты каменных и бетонных конструкций от преждевременного износа.
43. Причины разрушения и гниения деревянных конструкций.
44. Методы защиты деревянных конструкций.
45. Необходимая документация на проект усиления конструкций.
46. Методы усиления конструкций.
47. Основные способы усиления оснований фундаментов.
48. Особенности усиления фундаментов обоймой.
49. Методы усиления материала фундамента.
50. Восстановление горизонтальной гидроизоляции в эксплуатируемых зданиях.
51. Состав железобетонной обоймы.
52. Особенности усиления стен инъектированием.
53. Основные способы усиления рядовых перемычек.
54. Ремонт панелей крупнопанельных зданий.
55. Основные элементы замены зданий с деревянными стенами.
56. Способы усиления балконов.
57. Способы усиления железобетонных перекрытий.
58. Виды ремонта деревянных перекрытий.
59. Способы усиления стропил с изменением расчетной схемы.
60. Необходимая площадь вентиляционных продухов холодных чердаков.
61. Состав работ по ремонту лестниц.
62. Порядок технического обслуживания и ремонта систем теплоснабжения.

63. Состав техническое обслуживание и ремонт систем центрального отопления.
64. Техническое обслуживание и ремонт систем горячего водоснабжения
65. Техническое обслуживание и ремонт систем децентрализованного теплоснабжения
66. Техническое обслуживание и ремонт систем газоснабжения.
67. Техническое обслуживание и ремонт систем электро-, радио- и телеоборудования.
68. Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции.
69. Техническое обслуживание и ремонт систем внутреннего водопровода и канализации.
70. Техническая эксплуатация мусоропроводов.

Образец экзаменационного билета

МИНОБРНАУКИ РФ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ» БИРСКИЙ ФИЛИАЛ УУНиТ Кафедра технологического образования	
Дисциплина: Эксплуатация, ремонт и обслуживание конструктивных элементов заочная форма обучения 4 курс 12 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. Задачи технической эксплуатации зданий. 2. Методика оценки состояния фасада здания.	
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:

- отлично 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;
- хорошо 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;
- удовлетворительно 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 принципиаль-

ные ошибки в логике построения ответа на вопрос. Студент не решил задачу или при решении допущены грубые ошибки;
- неудовлетворительно выставляется студенту, если ответ на теоретические вопросы свидетельствует о непонимании и крайне неполном знании основных понятий и методов. Обнаруживается отсутствие навыков применения 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: 14.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. Скопировать в буфер» (Мершеева, М. Б. Безопасная эксплуатация зданий и сооружений : учебное пособие / М. Б. Мершеева. — Чита : ЗабГУ, 2021. — ISBN 978-5-9293-2770-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/271415> (дата обращения: 14.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 35.).
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.).

Дополнительная литература

1. Голубова, О. С. Экономические аспекты повышения энергоэффективности жилых зданий : монография / О. С. Голубова, Н. А. Григорьева. — Минск : БНТУ, 2018. — 175 с. — ISBN 978-985-583-270-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/174819> (дата обращения: 14.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. Скопировать в буфер» (Голубова, О. С. Экономические аспекты повышения энергоэффективности жилых зданий : монография / О. С. Голубова, Н. А. Григорьева. — Минск : БНТУ, 2018. — ISBN 978-985-583-270-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/174819> (дата обращения: 14.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 122.).
2. Техническая эксплуатация зданий и инженерных систем : учебник / Е. А. Король, М. Е. Дементьева, 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: 14.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. Скопировать в буфер» (Техническая эксплуатация зданий и инженерных систем : учебник / Е. А. Король, М. Е. Дементьева, С. Д. Сокова [и др.]. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2020. — ISBN 978-5-7264-2222-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149217> (дата обращения: 14.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 75.).

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. Windows - Договор №0301100003620000022 от 29.06.2020, Договор № 2159- ПО/2021 от 15.06.2021, Договор №32110448500 от 30.07.2021
2. Браузер Google Chrome - Бесплатная лицензия
https://www.google.com/intl/ru_ALL/chrome/privacy/eula_text.html
3. Office Professional Plus - Договор №0301100003620000022 от 29.06.2020, Договор № 2159- ПО/2021 от 15.06.2021, Договор №32110448500 от 30.07.2021
4. Справочно-правовая система «Гарант» - Договор №52 от 20.03.2019, Договор №35 от 23.03.2020, Договор №69 от 15 марта 2021, Договор 53 от 16.03.2022 Договор №31 от 16 марта 2023г.

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 контроля и аттестации	колонки в комплекте, ноутбук, проектор, учебная мебель, экран, учебно-наглядные материалы
Аудитория 224(ФМ)	Для курсового проектирования	ноутбук, проектор, учебная мебель, экран
Аудитория 301 (ФМ)	Для самостоятельной работы	компьютеры в сборе, принтер, сканер, учебная мебель
Аудитория 302(ФМ)	Семинарская, Для практических занятий	интерактивная доска, проектор, системный блок, учебная мебель
Читальный зал(ФМ)	Для самостоятельной работы	компьютеры в сборе, ксерокс, принтер, учебная мебель на 100 посадоч-

	ных мест, учебно-методические материалы
--	---