

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Луганский государственный университет имени Владимира Даля»

Институт строительства, архитектуры и жилищно-коммунального
хозяйства

Кафедра управления жилищно-коммунальным хозяйством

УТВЕРЖДАЮ

Директор института строительства,
архитектуры и жилищно-
коммунального хозяйства
д.т.н., профессор Андрийчук Н.Д.

« 14 » 04 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**«УПРАВЛЕНИЕ РЕКОНСТРУКЦИЕЙ, МОДЕРНИЗАЦИЕЙ И
РЕМОНТОМ ОБЪЕКТОВ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА»**

По направлению подготовки: 38.04.10 Жилищное хозяйство и коммунальная
инфраструктура

Магистерская программа: «Управление развитием жилищного хозяйства и
модернизацией коммунальной инфраструктуры»

Лист согласования РПУД

Рабочая программа учебной дисциплины «Управление реконструкцией, модернизацией и ремонтом объектов жилищно-коммунального хозяйства» по направлению подготовки 38.04.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура (магистерская программа «Управление развитием жилищного хозяйства и модернизацией коммунальной инфраструктуры»). – 17 с.

Рабочая программа учебной дисциплины «Управление реконструкцией, модернизацией и ремонтом объектов жилищно-коммунального хозяйства» составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.04.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «07» июля 2020 № 764;

СОСТАВИТЕЛЬ:

к.э.н., доцент, заведующая кафедрой управления жилищно-коммунальным хозяйством Салуквадзе И.Н.

Рабочая программа учебной дисциплины утверждена на заседании кафедры управления жилищно-коммунальным хозяйством «12» 04 2023 года, протокол № 8/1.

Заведующий кафедрой
управления жилищно-коммунальным хозяйством _____  Салуквадзе И.Н.

Переутверждена: « » _____ 20 года, протокол № _____

Рекомендована на заседании учебно-методической комиссии института строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства
«13» 04 2023 года, протокол № 8.

Зам. председателя учебно-методической комиссии института строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства _____  Ремень В.И.

Структура и содержание дисциплины

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе

Цель изучения дисциплины – «Управление реконструкцией, модернизацией и ремонтом объектов жилищно-коммунального хозяйства» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области управления процессами эффективного обновления объектов ЖКХ, а также технической политики по их модернизации, реконструкции и ремонта.

Задачи:

изучение понятийного аппарата дисциплины, основных теоретических положений и методов,

формирование умений и привитие навыков применения теоретических знаний для решения практических, профессиональных и прикладных задач.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Дисциплина «Управление реконструкцией, модернизацией и ремонтом объектов жилищно-коммунального хозяйства» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Содержание дисциплины «Управление реконструкцией, модернизацией и ремонтом объектов жилищно-коммунального хозяйства» является логическим продолжением содержания дисциплин «Реновация и благоустройство эксплуатируемых территорий», «Энерго- и ресурсосберегающие технологии при эксплуатации зданий и сооружений», и служит основой для написания квалификационной работы.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов
ОПК-3 Способен принимать обоснованные организационно-управленческие решения, оценивать их эффективность с учетом требований потребителей жилищно-коммунальных услуг	ОПК-3.1 Сбор и систематизация информации о требованиях и предпочтениях потребителей жилищно-коммунальных услуг ОПК-3.2 Выбор методических подходов и инструментов к созданию экономического механизма решения профессиональных задач с учетом требований потребителей жилищно-коммунальных услуг	знать: методы и критерии оценки эффективности принимаемых управленческих решений для обеспечения требований потребителей жилищно-коммунальных услуг; уметь: разрабатывать и обосновывать оптимальные управленческие решения с учетом интересов и требований потребителей жилищно-коммунальных услуг; владеть: навыками учета требований потребителей жилищно-коммунальных услуг при обосновании

		организационно-управленческих решений в жилищно-коммунальном хозяйстве;
ПК-3 Способность планировать и организовывать работы по ресурсному обеспечению и реализации процессов ремонта и технической эксплуатации жилищного фонда	ПК-3.1 Подготовка регламента проведения капитального ремонта/технической эксплуатации ПК-3.2. Разработка организационной модели взаимодействия участников процессов капитального ремонта/технической эксплуатации	знать: методы планирования и организации работ по выполнению научных исследований по проблемам ЖКХ, аналитических исследований по темам сферы ЖКХ; уметь: составлять план и программы выполнения научно-исследовательских работ по проблемам ЖКХ, аналитических исследований; владеть: навыками представления результатов научно-исследовательских работ по проблемам ЖКХ, аналитических исследований по темам сферы ЖКХ в виде докладов и научных публикаций;

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов (зач. ед.)			
	Очная форма		Заочная форма	
Общая учебная нагрузка (всего)	216 (6 зач. ед)		216 (6 зач. ед)	
	1 семестр	2 семестр	1 семестр	2 семестр
	108	108	108	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) в том числе:	51	51	12	12
Лекции	17	17	4	4
Семинарские занятия	-	-	-	-
Практические занятия	34	34	8	8
Лабораторные работы	-	-	-	-
Курсовая работа (курсовой проект)				
Другие формы и методы организации образовательного процесса (расчетно-графические работы,	-	-	-	-

<i>групповые дискуссии, ролевые игры, тренинг, компьютерные симуляции, интерактивные лекции, семинары, анализ деловых ситуаций и т.п.)</i>				
Самостоятельная работа студента (всего)	57	57	96	96
Итоговая аттестация	Курсовая работа, экзамен	Курсовая работа, экзамен	Курсовая работа, экзамен	Курсовая работа, экзамен

4.2. Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Сущность и понятие реконструкции, модернизации и ремонта зданий и сооружений.

Структура системы объектов ЖКХ и условия их эксплуатации. Нормативная основа обеспечения капитального ремонта, реконструкции и модернизации объектов ЖКХ. Основные формы и способы модернизации, капитального ремонта и реконструкции объектов ЖКХ. Участники реализации проектов реконструкции модернизации и ремонта объектов ЖКХ. Организационные формы взаимодействия участников реализации проектов модернизации реконструкции и ремонта объектов ЖКХ. Государственно-частное партнерство.

Тема 2. Организационно-технологические основы реализации проектов реконструкции и модернизации объектов ЖКХ

Государственные и муниципальные программы модернизации объектов ЖКХ. Особенности подготовки производства при реконструкции и капитальном ремонте объектов ЖКХ. Состав и содержание проектов организации строительства (ПОС) и проектов производства работ (ППР) при реконструкции и капитальном ремонте объектов ЖКХ. Материально-техническое обеспечение реконструкции, капитального ремонта и модернизации объектов ЖКХ.

Тема 3. Цели и задачи масштабной реконструкции и модернизации жилого фонда объектов ЖКХ

Нормативные и законодательные основы обеспечения благоприятных и комфортных условий проживания населения РФ. Основы обеспечения комфортности и безопасности жилого фонда. Организация сбора необходимых исходных данных для разработки проектов модернизации объектов ЖКХ. Повышение эффективности мероприятий по модернизации объектов ЖКХ. Социально-экономическая оценка мероприятий по обновлению и модернизации объектов ЖКХ.

Тема 4. Современные стандарты комфортности и безопасности жилого фонда

Нормативные требования к инженерным системам жилых зданий и их техническому состоянию. Задачи снижения износа систем электроснабжения, водоснабжения и теплоснабжения. Разработка программ по обеспечению

населения РФ жилищно-коммунальными услугами на основе современных стандартов. Обеспечение жилого фонда коммунальными ресурсами. Мероприятия по снижению износа объектов жилого фонда и коммунальной инфраструктуры.

4.3. Лекции

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
Семестр 2			
1	Структура системы объектов ЖКХ и условия их эксплуатации	3	1
2	Нормативная основа обеспечения капитального ремонта, реконструкции и модернизации объектов ЖКХ	2	
3	Основные формы и способы модернизации, капитального ремонта и реконструкции объектов ЖКХ.	2	1
4	Участники реализации проектов реконструкции модернизации и ремонта объектов ЖКХ	2	
5	Государственные и муниципальные программы модернизации объектов ЖКХ	2	1
6	Особенности подготовки производства при реконструкции и капитальном ремонте объектов ЖКХ	2	
7	Состав и содержание проектов организации строительства (ПОС) и проектов производства работ (ППР) при реконструкции и капитальном ремонте объектов ЖКХ	2	1
8	Материально-техническое обеспечение реконструкции, капитального ремонта и модернизации объектов ЖКХ	2	
Итого за 1 семестр:		17	4
Семестр 2			
9	Нормативные и законодательные основы обеспечения благоприятных и комфортных условий проживания населения РФ	2	1
10	Организация сбора необходимых исходных данных для разработки проектов модернизации объектов ЖКХ	2	
11	Повышение эффективности мероприятий по модернизации объектов ЖКХ.	2	1
12	Социально-экономическая оценка мероприятий по обновлению и модернизации объектов ЖКХ	2	
13	Нормативные требования к инженерным системам жилых зданий и их техническому состоянию.	2	1
14	Задачи снижения износа систем электроснабжения, водоснабжения и теплоснабжения.	22	
15	Разработка программ по обеспечению населения РФ жилищно-коммунальными услугами на основе современных стандартов.	2	1
16	Мероприятия по снижению износа объектов жилого фонда и коммунальной инфраструктуры.	3	
Итого за 2 семестр:		17	4

Итого:	34	8
---------------	-----------	----------

4.4. Практические занятия

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
Семестр 1			
1	Структура системы объектов ЖКХ и условия их эксплуатации	4	1
2	Нормативная основа обеспечения капитального ремонта, реконструкции и модернизации объектов ЖКХ	4	1
3	Основные формы и способы модернизации, капитального ремонта и реконструкции объектов ЖКХ.	4	
4	Участники реализации проектов реконструкции модернизации и ремонта объектов ЖКХ	4	
5	Государственные и муниципальные программы модернизации объектов ЖКХ	4	1
6	Особенности подготовки производства при реконструкции и капитальном ремонте объектов ЖКХ	4	1
7	Состав и содержание проектов организации строительства (ПОС) и проектов производства работ (ППР) при реконструкции и капитальном ремонте объектов ЖКХ	4	1
8	Материально-техническое обеспечение реконструкции, капитального ремонта и модернизации объектов ЖКХ	4	
Итого за 1 семестр:		34	8
Семестр 2			
9	Нормативные и законодательные основы обеспечения благоприятных и комфортных условий проживания населения РФ	4	1
10	Организация сбора необходимых исходных данных для разработки проектов модернизации объектов ЖКХ	4	1
11	Повышение эффективности мероприятий по модернизации объектов ЖКХ.	4	
12	Социально-экономическая оценка мероприятий по обновлению и модернизации объектов ЖКХ	4	1
13	Нормативные требования к инженерным системам жилых зданий и их техническому состоянию.	4	
14	Задачи снижения износа систем электроснабжения, водоснабжения и теплоснабжения.	4	1
15	Разработка программ по обеспечению населения РФ жилищно-коммунальными услугами на основе современных стандартов.	4	
16	Мероприятия по снижению износа объектов жилого фонда и коммунальной инфраструктуры.	4	1
Итого за 2 семестр:		34	8
Итого:		68	16

4.5. Лабораторные работы

Не предусмотрены учебным планом.

4.6. Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Название темы	Вид СРС	Объем часов	
			Очная форма	Заочная форма
1	Сущность и понятие реконструкции, модернизации и ремонта зданий и сооружений	Подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений.	28,5	48
2	Организационнотехнологические основы реализации проектов реконструкции и модернизации объектов ЖКХ	Подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений.	28,5	48
3	Цели и задачи масштабной реконструкции и модернизации жилого фонда объектов ЖКХ	Подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений.	28,5	48
4	Современные стандарты комфортности и безопасности жилого фонда	Подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений.	28,5	48
Итого:			114	192

4.7. Курсовые работы/проекты

Тематика курсовых проектов:

1. Разработка организационно-технологической документации по реконструкции (модернизации) жилого здания невысокой этажности с монолитным железобетонным каркасом

2. Разработка организационно-технологической документации по реконструкции (модернизации) жилого здания невысокой этажности с кирпичными несущими стенами

3. Разработка организационно-технологической документации по реконструкции (модернизации) общественного здания с металлическим каркасом

4. Разработка организационно-технологической документации по реконструкции (модернизации) общественного здания с монолитным железобетонным каркасом

5. Разработка организационно-технологической документации по реконструкции (модернизации) общественного здания с несущими стенами из кирпича

5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий: объяснительно-иллюстративного обучения (технология поддерживающего обучения, технология проведения учебной дискуссии), информационных технологий (презентационные материалы), развивающих и инновационных образовательных технологий.

Практические занятия проводятся с использованием развивающих, проблемных, проектных, информационных (использование электронных образовательных ресурсов (электронный конспект) образовательных технологий.

6. Учебно-методическое и программно-информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература:

1. Кокуева Ж.М., Управление проектами : учебное пособие / Ж.М. Кокуева - М. : Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2018. - 142 с. - ISBN 978-5-7038-4871-5 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента":[сайт].-URL:

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785703848715.html>

2. Троицкий М., Управление проектами / М. Троицкий, Б. Груча, К. Огонек; пер. с польск. - М. : Финансы и статистика, 2011. - 304 с. - ISBN 5-279-03044-9 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента":[сайт].-URL:<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5279030449.html>

б) дополнительная литература:

1. Алешин А.В., Управление проектами: фундаментальный курс / А.В. Алешин, В.М. Аньшин, К.А. Багратиони - М. : ИД Высшей школы экономики, 2013. - 620 с. - ISBN 978-5-7598-0868-8 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785759808688.html>

2. Теличенко В.И., Управление проектами реконструкции и реновации жилой застройки : Монография / Теличенко В.И., Король Е.А., Каган П.Б., Сборщиков С.Б., Доможилов Ю.Н. - М. : Издательство АСВ, 2009. - 208 с. - ISBN 978-5-93093-673-5 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930936735.html>

в) методическая литература:

г) интернет-ресурсы

Министерство образования и науки Российской Федерации – <http://минобрнауки.рф/>

Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки – <http://obrnadzor.gov.ru/>

Министерство образования и науки Луганской Народной Республики – <https://minobr.su>

Народный совет Луганской Народной Республики – <https://nslnr.su>

Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования – <http://fgosvo.ru>

Федеральный портал «Российское образование» – <http://www.edu.ru/>

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – <http://window.edu.ru/>

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – <http://fcior.edu.ru/>

Электронно-библиотечная система «Консультант студента» – <http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>

Научная библиотека имени А. Н. Коняева – <http://biblio.dahluniver.ru/>

ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]:
Режим доступа: <https://biblioclub.ru/>

8. Оценочные средства по дисциплине

Паспорт

оценочных средств по учебной дисциплине

«Управление реконструкцией, модернизацией и ремонтом объектов жилищно-коммунального хозяйства»

Перечень компетенций (элементов компетенций), формируемых в результате освоения учебной дисциплины (модуля) или практики

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Контролируемые темы учебной дисциплины, практики	Этапы формирования (семестр изучения)
1	ОПК-3	Способен принимать обоснованные организационно-управленческие решения, оценивать их эффективность с учетом требований потребителей жилищно-коммунальных услуг	ОПК-3.1 ОПК-3.2	Тема 1	1
				Тема 2	1
				Тема 3	2
				Тема 4	2
2.	ПК-3	Способность планировать и организовывать	ПК-3.1 ПК-3.2.	Тема 1	1
				Тема 2	1

		работы по ресурсному обеспечению и реализации процессов ремонта и технической эксплуатации жилищного фонда		Тема 3	2
				Тема 4	2

Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов	Контролируемые темы учебной дисциплины	Наименование оценочного средства
1.	ОПК-3	ОПК-3.1 ОПК-3.2	<p>знать: методы и критерии оценки эффективности принимаемых управленческих решений для обеспечения требований потребителей жилищно-коммунальных услуг;</p> <p>уметь: разрабатывать и обосновывать оптимальные управленческие решения с учетом интересов и требований потребителей жилищно-коммунальных услуг;</p> <p>владеть: навыками учета требований потребителей жилищно-коммунальных услуг при обосновании организационно-управленческих решений в жилищно-коммунальном хозяйстве;</p>	Тема 1, Тема 2, Тема 3, Тема 4	Вопросы для обсуждения (в виде докладов и сообщений), курсовая работа
2.	ПК-3	ПК-3.1 ПК-3.2.	<p>знать: методы планирования и организации работ по выполнению научных исследований по проблемам ЖКХ,</p>	Тема 1 Тема 2 Тема 1, Тема 2, Тема 3, Тема 4	Вопросы для обсуждения (в виде докладов и сообщений), курсовая работа

			<p>аналитических исследований по темам сферы ЖКХ;</p> <p>уметь:</p> <p>составлять план и программы выполнения научно-исследовательских работ по проблемам ЖКХ, аналитических исследований;</p> <p>владеть: навыками представления результатов научно-исследовательских работ по проблемам ЖКХ, аналитических исследований по темам сферы ЖКХ в виде докладов и научных публикаций;</p>		
--	--	--	--	--	--

Фонды оценочных средств по дисциплине «Управление реконструкцией, модернизацией и ремонтом объектов жилищно-коммунального хозяйства»

Практические задания.

В ходе преподавания дисциплины в качестве формы текущего контроля успеваемости студентов используются следующие формы: доклады и сообщения.

Список вопросов для подготовки докладов и сообщений:

1. Планировочные и конструктивные особенности реконструируемых зданий.
2. Планировочная организация современного жилого дома.
3. Модернизация планировочных элементов зданий
4. Условия и примеры перепланировки реконструируемых зданий
5. Реконструкция отдельных помещений зданий
6. Текущие работы по переустройству зданий
7. Реконструкция зданий общественного назначения
8. Переустройство промышленных зданий и инженерных сооружений
9. Строительные способы улучшения внешнего вида здания
10. Реконструкция городской застройки и инженерных систем.
11. Реконструкция систем холодного водоснабжения
12. Реконструкция систем водоотведения стоков (канализации)
13. Городские газовые сети и реконструктивные мероприятия на них.
14. Городские электрические сети и реконструктивные мероприятия на них

15. Методы организации работ при реконструкции зданий и сооружений. Управление реконструкцией.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству доклад, сообщение

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Доклад (сообщение) представлен(о) на высоком уровне (студент в полном объеме осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, владеет профильным понятийным (категориальным) аппаратом и т.п.)
4	Доклад (сообщение) представлен(о) на среднем уровне (студент в целом осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, допустив некоторые неточности и т.п.)
3	Доклад (сообщение) представлен(о) на низком уровне (студент допустил существенные неточности, изложил материал с ошибками, не владеет в достаточной степени профильным категориальным аппаратом и т.п.)
2	Доклад (сообщение) представлен(о) на неудовлетворительном уровне или не представлен (студент не готов, не выполнил задание и т.п.)

Темы курсовых работ:

1. Разработка организационно-технологической документации по реконструкции (модернизации) жилого здания невысокой этажности с монолитным железобетонным каркасом.
2. Разработка организационно-технологической документации по реконструкции (модернизации) жилого здания невысокой этажности с кирпичными несущими стенами
3. Разработка организационно-технологической документации по реконструкции (модернизации) общественного здания с металлическим каркасом
4. Разработка организационно-технологической документации по реконструкции (модернизации) общественного здания с монолитным железобетонным каркасом
5. Разработка организационно-технологической документации по реконструкции (модернизации) общественного здания с несущими стенами из кирпича

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству индивидуальное задание (курсовая работа)

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Курсовая работа выполнена на 90...100%. Оформление курсовой работы соответствует требованиям ГОСТ 7.32-2017 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

4	Курсовая работа выполнена на 75...89%. В оформлении курсовой работы имеют место несущественные отклонения от требований ГОСТ 7.32-2017 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».
3	Курсовая работа выполнена на 50...74%. В оформлении курсовой работы имеют место существенные отклонения от требований ГОСТ 7.32-2017 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».
2	Курсовая работа выполнена менее чем на 50 % или не выполнена. Оформление курсовой работы не соответствует требованиям ГОСТ 7.32-2017 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

Оценочные средства для промежуточной аттестации (экзамен)

Перечень типовых вопросов для проведения экзамена в 1 и 2 семестрах (очная форма обучения):

1. Роль реконструкции зданий и сооружений в решении социальных, градостроительных и архитектурных задач.
2. Сложившийся строительный фонд и его значение
3. Срок службы зданий и их фактический износ. Расчетные и фактические данные о сроках службы зданий.
4. Оценка стоимости и качества зданий и их элементов.
5. Предварительная оценка возможности и целесообразности реконструкции жилых зданий
6. Особенности реконструкции производственных зданий и необходимость ее проведения
7. Задачи обследований зданий и сооружений. Основные виды обмеров зданий и их элементов
8. Особо точные виды обмеров, обмерочные чертежи при обследовании зданий и сооружений.
9. Методы обследований состояния зданий и конструкций и технические изыскания
10. Инструменты и приборы, применяемые для диагностики конструкций.
11. Техника безопасности при диагностике зданий
12. Определение деформаций зданий и сооружений
13. Определение деформаций отдельных конструкций. Дефектоскопия конструкций.
14. Установление характера трещинообразования в элементах зданий.
15. Определение прочности материалов конструкций неразрушающими методами
16. Установление степени коррозионного и температурного поражения элементов зданий и сооружений.
17. Натурные испытания
18. Классификация конструктивных элементов по степени износа
19. Обследование оснований и фундаментов
20. Методика диагностики бетонных и железобетонных конструкций

- 21.Обследование каменных и армокаменных конструкций
- 22.Особенности диагностики металлических конструкций
- 23.Дефектоскопия деревянных элементов
- 24.Способы выявления состояния заменяемых и несменяемых конструктивных элементов здания.
- 25.Составление заключения о техническом состоянии зданий и сооружений
- 26.Предварительная оценка стоимости реконструкции и целесообразности ее проведения.
- 27.Получение и представление данных для проектирования реконструкций
- 28.Инженерные изыскания площадки реконструируемого объекта
- 29.Оценка стойкости бетона к воздействиям планируемой эксплуатационной среды
- 30.Учет нагрузок и воздействий при проектировании реконструкции
- 31.Особенности реконструкций промышленных зданий и сооружений
- 32.Критерий экономичности проектных решений реконструкции зданий и сооружений
- 33.Усиление оснований при проектировании реконструкций
- 34.Восстановление гидроизоляции и влажностного режима
- 35.Улучшение внешнего вида зданий при проектировании их реконструкций
- 36.Замена и усиление крыш, перегородок и других элементов
- 37.Устранение дефектов конструкций при проектировании реконструкций зданий
- 38.Конструкции для замены перекрытий зданий
- 39.Облегчённые конструкции покрытий
- 40.Применение монолитного железобетона при проектировании железобетона
- 41.Элементы с неударяемой опалубкой
42. Замена лестниц и балконов при проектировании реконструкции зданий
- 43.Основные принципы проектирования усиления при реконструкции зданий
- 44.Защита от коррозии при проектировании реконструкции зданий
- 45.Пристройка, передвижка и подъем зданий
- 46.Виды надстроек зданий и их особенности. Особенности конструктивных
- 47.Надстройка жилых и общественных зданий
- 48.Надстройка промышленных зданий
- 49.Сопряжение пристраиваемых и существующих зданий
- 50.Классификация зданий и стратегия модернизации

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству промежуточный контроль (экзамен)

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
отлично (5)	Студент глубоко и в полном объёме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его

	излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.
хорошо (4)	Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.
удовлетворительно (3)	Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно чёткие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.
неудовлетворительно (2)	Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы

Форма листа изменений и дополнений, внесенных в ФОС

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)