

Аннотация
к рабочей программе дисциплины
«Реконструкция зданий, сооружений и застройки»
направление подготовки бакалавров
08.03.01 «Строительство» (профиль «Промышленное и гражданское строительство»)

1. Цели преподавания дисциплины

Целью изучения дисциплины «Реконструкция зданий, сооружений и застройки» является формирование профессиональных знаний и практических навыков студентов в области реконструкции зданий, сооружений и застройки с учетом требований нормативных документов.

2. Задачи изучения дисциплины

- изучение основных положений нормативной базы, определяющей особенности подготовки документации и порядок проведения реконструкции зданий и сооружений.

- рассмотрение современных способов реконструкции зданий и сооружений, методов усиления и расчета усиливаемых строительных конструкций.

- приобретение знаний в области обследования и реконструкции строительных объектов с использованием современных материалов, технологий и требований экологии.

- формирование навыков применения в практической деятельности современных методов обследования и оценки технического состояния зданий и сооружений перед реконструкцией, выполнения поверочных расчетов строительных конструкций, выполнения расчетов усиления строительных конструкций.

3. Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины:

ПК-1.1 - Выбирает методику, инструменты и средства выполнения документальных исследований для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения.

ПК-1.2 - Определяет критерии анализа в соответствии с выбранной методикой для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения.

ПК-1.3- Исследует состав и содержание документации в соответствии с выбранной методикой и критериями для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения.

ПК-1.4- Составляет отчет по результатам исследования для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов

промышленного и гражданского назначения в соответствии с выбранной методикой, инструментами и средствами выполнения.

ПК-2.1 - Выбирает методику, инструменты и средства выполнения натурных обследований, мониторинга объекта проектирования для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения.

ПК-2.2 - Определяет критерии анализа результатов натурных обследований и мониторинга в соответствии с выбранной методикой для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения.

ПК-2.3 - Проводит натурные обследования объекта, его частей, основания и окружающей среды (самостоятельно или с исполнителем) для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения.

ПК-2.4 - Составляет отчет по результатам обследований, мониторинга для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения в установленной форме.

ПК-3.1 - Выбирает методики, инструменты и средства выполнения лабораторных испытаний, экспериментов, моделирования для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения.

ПК-3.2 - Определяет критерии анализа результатов лабораторных испытаний, экспериментов, моделирования в соответствии с выбранной методикой для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения.

ПК-3.3 - Проводит лабораторные испытания, эксперименты, моделирование (самостоятельно или с исполнителем) для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения.

ПК-3.4 - Составляет отчет по результатам лабораторных испытаний, экспериментов, моделирования для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения в установленной форме.

ПК-3.5 - Подготавливает исходные данные для разработки проекта производства работ.

ПК-3.6 - Разрабатывает проект производства работ объектов промышленного и гражданского назначения в соответствии с требованиями строительных норм и правил.

ПК-3.7 - Разрабатывает мероприятия по удешевлению строительства объектов промышленного и гражданского назначения.

ПК-3.8 - Согласовывает с Заказчиком и проектными организациями разработок по внедрению рационализаторских предложений.

ПК-7.1 - Контролирует надлежащую эксплуатацию и содержание объектов промышленного и гражданского назначения; соответствие

использования зданий (строений, коммунальной инфраструктуры), переданных в аренду, целям аренды, указанным в договоре, а также целям назначения; своевременное выполнение установленного объема ремонтно-строительных работ, качество их производства, соблюдение строительных норм, технических условий и технологии производства работ; соблюдение правил пожарной безопасности, санитарных, экологических и иных норм и правил.

ПК-7.2 - Составляет акты осмотра объектов промышленного и гражданского назначения.

ПК-7.3 - Выявляет потребности в ремонтах, составляет планы ремонтных работ объектов промышленного и гражданского назначения.

ПК-7.4 - Выявляет нарушения при эксплуатации и ремонте объектов промышленного и гражданского назначения, принимает меры к их устранению.

ПК-7.8 - Осуществляет инвентаризацию и паспортизацию объектов промышленного и гражданского назначения.

ПК-7.9 - Проводит инспекционные обследования и проверки объектов промышленного и гражданского назначения.

ПК-7.10 - Оформляет заключения о пригодности объектов промышленного и гражданского назначения к дальнейшей эксплуатации.

4.Разделы дисциплины:

Реконструкция зданий; общие вопросы; физический и моральный износ зданий и сооружений; оценка технического состояния и проектирование усиливаемых и заменяемых конструктивных элементов при реконструкции; усиление и замена несущих конструкций при реконструкции зданий.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

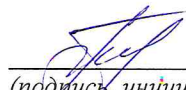
Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

строительства и архитектуры

(наименование ф-та полностью)



Е.Г. Пахомова

(подпись, инициалы, фамилия)

« 29 » августа 20 19 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Реконструкция зданий, сооружений и застройки

(наименование дисциплины)

ОПОП ВО 08.03.01 Строительство,

шифр и наименование направления подготовки (специальности)

направленность (профиль, специализация) «Промышленное и гражданское
строительство»

наименование направленности (профиля, специализации)

форма обучения очная

(очная, очно-заочная, заочная)

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство на основании учебного плана ОПОП ВО 08.03.01 Строительство, направленность (профиль, специализация) «Промышленное и гражданское строительство», одобренного Ученым советом университета (протокол № 7 от «29» марта 2019 г.).

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО 08.03.01 Строительство, направленность (профиль, специализация) «Промышленное и гражданское строительство» на заседании кафедры промышленного и гражданского строительства № 1 от «29» августа 2019 г.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____ Дубракова К.О.
Разработчик программы
преподаватель _____ Чайковская Л.В.
(ученая степень и ученое звание, Ф.И.О.)

Директор научной библиотеки _____ Макаровская В.Г.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 08.03.01 Строительство, направленность (профиль, специализация) «Промышленное и гражданское строительство», одобренного Ученым советом университета протокол № 7 от «25» февраля 2020 г., на заседании кафедры промышленного и гражданского строительства № 11 от «07» июля 2020 г.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____ Машинов А.В.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 08.03.01 Строительство, направленность (профиль, специализация) «Промышленное и гражданское строительство», одобренного Ученым советом университета протокол № 9 от «25» июня 2021 г., на заседании кафедры промышленного и гражданского строительства № 13 от «29» июня 2021 г.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____ Машинов А.В.

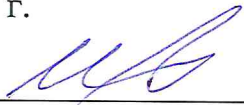
Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 08.03.01 Строительство, направленность (профиль, специализация) «Промышленное и гражданское строительство», одобренного Ученым советом университета протокол № 7 от «28» 02 2022 г., на заседании кафедры ППС, протокол № 1 от 30.08.22.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

И.о. Зав. кафедрой _____ А.В. Шенченко

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 08.03.01 «Строительство», направленность «Промышленное и гражданское строительство», одобренного Учёным советом университета протокол № 9 от « 27 » февраля 2023 г., на заседании кафедры ПГС, протокол № 1 от « 30 » августа 2023 г.

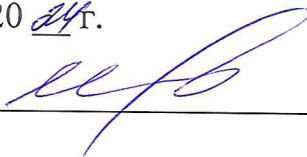
Зав. кафедрой



Шлеенко А.В.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 08.03.01 «Строительство», направленность «Промышленное и гражданское строительство», одобренного Учёным советом университета протокол № 9 от « 27 » 03 20 24 г., на заседании кафедры ПГС, протокол № 31 от « 02 » 04 20 24 г.

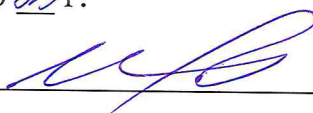
Зав. кафедрой



Шлеенко А.В.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 08.03.01 «Строительство», направленность «Промышленное и гражданское строительство», одобренного Учёным советом университета протокол № 9 от « 31 » 03 20 25 г., на заседании кафедры ПГС, протокол № 30 от « 24 » 06 20 25 г.

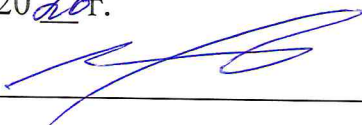
Зав. кафедрой



Шлеенко А.В.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 08.03.01 «Строительство», направленность «Промышленное и гражданское строительство», одобренного Учёным советом университета протокол № 8 от « 24 » 02 20 26 г., на заседании кафедры ПГС, протокол № 24 от « 01 » 04 20 26 г.

Зав. кафедрой



Шлеенко А.В.

1 Цель и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

1.1 Цель дисциплины

Формирование профессиональных знаний и практических навыков студентов в области реконструкции зданий, сооружений и застройки с учетом требований нормативных документов.

1.2 Задачи дисциплины

1. Изучение основных положений нормативной базы, определяющей особенности подготовки документации и порядок проведения реконструкции зданий и сооружений.

2. Рассмотрение современных способов реконструкции зданий и сооружений, методов усиления и расчета усиливаемых строительных конструкций.

3. Приобретение знаний в области обследования и реконструкции строительных объектов с использованием современных материалов, технологий и требований экологии.

4. Формирование навыков применения в практической деятельности современных методов обследования и оценки технического состояния зданий и сооружений перед реконструкцией, выполнения поверочных расчетов строительных конструкций, выполнения расчетов усиления строительных конструкций.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 1.3 – Результаты обучения по дисциплине

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
ПК-1	Способен проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства	ПК-1.1 Выбирает методику, инструменты и средства выполнения документальных исследований для производства работ по ин-	Знать: нормативные правовые акты Российской Федерации, нормативные технические и руководящие документы, относящиеся к сфере строительной деятельности;

		женерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения.	Уметь: применять в практике проектирования в полном объеме отечественную и основную зарубежную нормативную базу в области строительства и реконструкции объектов недвижимости, принципов проектирования зданий, сооружений, планировки и застройки населенных мест; Владеть: методами расчетов усиливаемых строительных конструкций объектов промышленного и гражданского назначения.
		ПК-1.2 Определяет критерии анализа в соответствии с выбранной методикой для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения.	Знать: критерии, позволяющие определить наиболее рациональный способ реконструкции объектов промышленного и гражданского назначения; Уметь: находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для выбора методики исследования, для анализа документации по объектам градостроительной деятельности; Владеть: навыками анализа в соответствии с выбранной методикой для производства работ по инженерно-техническому проектированию реконструкции объектов промышленного и гражданского назначения.
		ПК-1.3 Исследует состав и содержание документации в соответствии с выбранной методикой и критериями для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и	Знать: содержание и состав технического отчета по результатам обследования зданий промышленного и гражданского назначения; Уметь: находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для обработки и формализации результатов

		гражданского назначения.	обследований и испытаний для производства работ по инженерно-техническому проектированию реконструкции объектов промышленного и гражданского назначения; Владеть: опытом работы с исполнительной документацией на обследовательские работы и реконструкцию объектов промышленного и гражданского назначения.
		ПК-1.4 Составляет отчет по результатам исследования для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения в соответствии с выбранной методикой, инструментами и средствами выполнения.	Знать: руководящие документы по разработке и оформлению технической документации сферы строительной деятельности; Уметь: оформлять документацию в соответствии с установленными требованиями для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов строительства; Владеть: опытом оформления исполнительной документации на обследовательские работы и реконструкцию зданий и сооружений.
ПК-2	Способен организовывать и проводить работы по обследованию и испытанию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПК-2.1 Выбирает методику, инструменты и средства выполнения натурных обследований, мониторинга объекта проектирования для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения.	Знать: нормативные правовые акты Российской Федерации, нормативные технические и руководящие документы, относящиеся к сфере строительной деятельности; Уметь: находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для выбора методики исследования, для проведения или организации натурных обследований объектов строительства; Владеть: методами выполнения натурных обследований

			ований. мониторинга объекта проектирования для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения.
		ПК-2.2 Определяет критерии анализа результатов натурных обследований и мониторинга в соответствии с выбранной методикой для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения.	Знать: критерии, позволяющие определить наиболее рациональный способ реконструкции объектов промышленного и гражданского назначения; Уметь: находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для выбора методики исследования, для анализа документации по объектам строительной деятельности; Владеть: критериями анализа результатов натурных обследований и мониторинга в соответствии с выбранной методикой для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения.
		ПК-2.3 Проводит натурные обследования объекта, его частей, основания и окружающей среды (самостоятельно или с исполнителем) для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения.	Знать: методы, приемы, средства и порядок проведения натурных обследований объектов недвижимости, установленные требования к таким обследованиям; Уметь: производить натурное обследование объекта недвижимости, его частей, основания или окружающей среды в соответствии с установленными требованиями; Владеть: методами и способами визуальной и инструментальной оценки и контроля технического состояния конструкций.

		ПК-2.4 Составляет отчет по результатам обследований, мониторинга для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения в установленной форме.	Знать: требования к составу и содержанию отчетной технической документации по обследованиям, мониторинга для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения в установленной форме; Уметь: оформлять документацию в соответствии с установленными требованиями для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности; Владеть: знаниями о требованиях к составлению технических отчетов и технической документации по результатам обследований, мониторинга для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения.
ПК-3	Способен выполнять работы по проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПК-3.1 Выбирает методики, инструменты и средства выполнения лабораторных испытаний, экспериментов, моделирования для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения.	Знать: методы и практические приемы выполнения лабораторных испытаний в сфере строительной деятельности Уметь: находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для проведения лабораторных испытаний материалов и веществ структуры, основания и окружения исследуемого объекта недвижимости; Владеть: методиками, инструментами и средствами выполнения лабораторных испытаний, экспериментов, моделирования для производства работ по инженерно-

			техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения.
		ПК-3.2 Определяет критерии анализа результатов лабораторных испытаний, экспериментов, моделирования в соответствии с выбранной методикой для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения.	Знать: нормативные правовые акты Российской Федерации, нормативные технические и руководящие документы, относящиеся к сфере проведения лабораторных испытаний для оценки состояния объектов недвижимости; Уметь: определять критерии анализа результатов лабораторных испытаний, экспериментов, моделирования в соответствии с выбранной методикой для производства работ по проектированию реконструкции объектов промышленного и гражданского назначения; Владеть: критериями анализа результатов лабораторных испытаний, экспериментов, моделирования в соответствии с выбранной методикой для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения.
		ПК-3.3 Проводит лабораторные испытания, эксперименты, моделирование (самостоятельно или с исполнителем) для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения.	Знать: средства и методы производства лабораторных испытаний для выявления и оценки свойств и качеств объектов недвижимости, их окружения или их частей; Уметь: проводить лабораторные испытания материалов, составляющих структуру, основание и окружение исследуемого объекта, материалов и веществ для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов недви-

			мости; Владеть: навыками подготовки оборудования и средств измерений для проведения лабораторных испытаний экспериментов, моделирования.
		ПК-3.4 Составляет отчет по результатам лабораторных испытаний, экспериментов, моделирования для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения в установленной форме.	Знать: руководящие документы по разработке и оформлению технической документации сферы строительной деятельности; Уметь: осуществлять обработку информации в соответствии с действующими нормативными документами; Владеть: знаниями о требованиях к составлению технических отчетов и технической документации по результатам лабораторных испытаний, экспериментов, моделирования для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения.
		ПК-3.5 Подготавливает исходные данные для разработки проекта производства работ.	Знать: основные положения, нормативные акты, регулирующие строительную деятельность, технические условия, строительные нормы и правила и другие нормативные документы по проектированию, технологии, организации строительного производства; Уметь: проводить документальные исследования объекта строительной деятельности, читать проектно-технологическую документацию; Владеть: навыками поиска научно-технической информации в области реконструкции зданий и со-

			оружений.
		ПК-3.6 Разрабатывает проект производства работ объектов промышленного и гражданского назначения в соответствии с требованиями строительных норм и правил.	Знать: особенности разработки проекта производства работ при реконструкции, состав и содержание проектов организации строительства и проектов производства работ при реконструкции в соответствии с требованиями строительных норм и правил; Уметь: оформлять документацию для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов строительной деятельности в соответствии с установленными требованиями; Владеть: навыками разработки технологии и организации выполнения работ при реконструкции зданий.
		ПК-3.7 Разрабатывает мероприятия по удешевлению строительства объектов промышленного и гражданского назначения.	Знать: единую систему технологической подготовки производства; технические условия и другие нормативные материалы по разработке и оформлению технологической документации; Уметь: определять потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах; Владеть: методами и способами технико-экономической оценки проектных решений гражданских зданий при выборе вариантов объемно-планировочных и конструктивных решений при реконструкции.
		ПК-3.8 Согласовывает с Заказчиком и проектными организациями разработок по внедре-	Знать: порядок оформления рационализаторских предложений и согласования их с Заказчиком и проектными организация-

		нию рационализаторских предложений.	ми; Уметь: получать и предоставлять необходимые сведения в ходе коммуникаций в контексте профессиональной деятельности для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности; Владеть: методами определения целесообразности создания и внедрения в строительстве рационализаторских предложений.
ПК-7	Способен осуществлять организационно-техническое сопровождение работ по ремонту зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПК-7.1 Контролирует надлежащую эксплуатацию и содержание объектов промышленного и гражданского назначения; соответствие использования зданий(строений, коммунальной инфраструктуры), переданных в аренду, целям аренды, указанным в договоре, а также целям назначения; своевременное выполнение установленного объема ремонтно-строительных работ, качество их производства, соблюдение строительных норм, технических условий и технологии производства работ; соблюдение правил пожарной безопасности, санитарных, экологических и иных норм и правил.	Знать: законодательные акты, постановления, нормативно-технические документы всех уровней власти и местного самоуправления, регламентирующие требования к содержанию и использованию жилищного фонда и объектов коммунальной инфраструктуры; Уметь: контролировать надлежащую эксплуатацию и содержание объектов промышленного и гражданского назначения, своевременное выполнение установленного объема ремонтно-строительных работ, качество их производства; • Владеть: навыками организации работ по технической эксплуатации зданий и сооружений в соответствии с нормативно-техническими документами.
		ПК-7.2 Составляет акты осмотра объектов промышленного и гражданского назначения.	Знать: требования к составлению отчетности; Уметь: заполнять журналы и составлять акты по результатам осмотра объектов промышленного и гражданского назначения;

			Владеть: навыками составления актов осмотра объектов промышленного и гражданского назначения.
		ПК-7.3 Выявляет потребности в ремонтах, составляет планы ремонтных работ объектов промышленного и гражданского назначения.	Знать: группы капитальности зданий, сроки службы элементов здания; Уметь: разрабатывать организационные и технические мероприятия; составлять графики проведения ремонтных работ; • Владеть: навыками осуществления мероприятий по оценке технического состояния конструкций и элементов зданий.
		ПК-7.4 Выявляет нарушения при эксплуатации и ремонте объектов промышленного и гражданского назначения, принимает меры к их устранению.	Знать: комплекс мероприятий по содержанию, обслуживанию и ремонту зданий и сооружений, обеспечивающих их безопасное функционирование и санитарное состояние в соответствии с их функциональным назначением; Уметь: устанавливать и устранять причины, вызывающие неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий; Владеть: знанием мероприятий по оценке технического состояния конструкций и элементов зданий.
		ПК-7.8 Осуществляет инвентаризацию и паспортизацию объектов промышленного и гражданского назначения.	Знать: законодательные акты, постановления, нормативно-технические документы всех уровней власти и местного самоуправления, регламентирующие организацию и проведение учета жилищного фонда; Уметь: осуществление

			инвентаризации и паспортизации жилищного фонда; Владеть: навыками инвентаризации и паспортизации объектов промышленного и гражданского назначения.
		ПК-7.9 Проводит инспекционные обследования и проверки объектов промышленного и гражданского назначения.	Знать: отечественную и зарубежную практику государственного жилищного надзора и муниципального жилищного контроля использования и сохранности жилищного фонда; Уметь: пользоваться методами обследования жилищного фонда и общего имущества многоквартирного дома; Владеть: методами обследования и диагностики технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий и сооружений.
		ПК-7.10 Оформляет заключения о пригодности объектов промышленного и гражданского назначения к дальнейшей эксплуатации.	Знать: состав и содержание технического заключения по инженерно-техническому обследованию строительных конструкций зданий промышленного и гражданского назначения; Уметь: разрабатывать выводы и рекомендации на основании проведенного обследования технического состояния несущих строительных конструкций объектов промышленного и гражданского назначения; Владеть: навыками принятия оптимальных решений, связанных с особенностями реконструкции зданий и сооружений.

2 Указание места дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Реконструкция зданий, сооружений и застройки» является элективной дисциплиной, входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, основной профессиональной образовательной программы – программы бакалавриата 08.03.01 Строительство, направленность (профиль, специализация) «Промышленное и гражданское строительство». Дисциплина изучается на 4 курсе в 8 семестре.

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 зачетные единицы (з.е.), 108 академических часов.

Таблица 3 Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	32,1
в том числе:	
лекции	16
лабораторные занятия	0
практические занятия	16
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	75,9
Контроль (подготовка к экзамену)	0
Контактная работа по промежуточной аттестации (всего АттКР)	0,1
в том числе:	
зачет	0,1
зачет с оценкой	не предусмотрен
курсовая работа (проект)	не предусмотрена
экзамен (включая консультацию перед экзаменом)	не предусмотрен

4 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Содержание дисциплины

Таблица 4.1.1 – Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Раздел дисциплины (тема)	Содержание
1	2	3
1	Реконструкция зданий. Общие вопросы	Реконструкция производственных зданий (общие вопросы). Особенности капитального ремонта и реконструкции. Виды реконструкций производственных зданий: - реконструкция, связанная с изменениями объемно-планировочных параметров здания; - реконструкция с передвижкой производственного здания; - реконструкция с увеличением этажности здания; - реконструкция с увеличением общих размеров и конфигурации производственного здания; - реконструкция с блокировкой зданий. Задачи реконструкции производственных зданий. Службы промышленного предприятия по строительству, эксплуатации и реконструкции зданий и сооружений.
2	Физический и моральный износ зданий и сооружений	Физический износ. Общие сведения. Этапы физического износа. Определение величины физического износа. Моральный износ.
3	Оценка технического состояния и проектирование усиливаемых и заменяемых конструктивных элементов при реконструкции	Общие сведения о техническом обследовании строительных конструкций здания. Ведомости и карты дефектов и повреждений «Маяки». Общие сведения об испытаниях прочности строительных материалов и конструкций. Оценка категорий технического состояния строительных конструкций. Оценка несущей способности строительной конструкции (на примере каменных конструкций). Проверка необходимости усиления конструкций.
4	Усиление и замена несущих конструкций при реконструкции зданий	Усиление и восстановление достаточной несущей способности строительных конструкций: 1.1. Основные сведения; 1.2. Основания и фундаменты; 1.3. Стены; 1.4. Колонны; 1.5. Покрытия; 1.6. Подкрановые балки. Особенности реконструкции многоэтажных зданий.

Таблица 4.1.2 – Содержание дисциплины и его методическое обеспечение

№ п/п	Раздел дисциплины (тема)	Виды деятельности			Учебно-методические материалы	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)	Компетенции
		лек., час	№ лаб	№ пр			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Реконструкция зданий. Общие вопросы	4		1	У-1, У-2, У-3, У-4, МУ-1	С4	ПК-1, ПК-2, ИК-3, ИК-7
2	Физический и моральный износ зданий и сооружений	4		2	У-1, У-2, У-3, У-4, МУ-1	С9	ИК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-7
3	Оценка технического состояния и проектирование усиливаемых и заменяемых конструктивных элементов при реконструкции	4		3	У-1, У-2, У-3, У-4, МУ-1	С14	ИК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-7
4	Усиление и замена несущих конструкций при реконструкции зданий	4		4	У-1, У-2, У-3, У-4, МУ-1	С18	ПК-1, ИК-2, ИК-3, ПК-7

С – собеседование.

4.2 Лабораторные работы и (или) практические занятия

4.2.1 Практические занятия

Таблица 4.2.1 Практические занятия

№	Наименование практического задания	Объем, час.
1	2	3
1	Реконструкция зданий. Общие вопросы	4
2	Физический и моральный износ зданий и сооружений	4
3	Оценка технического состояния и проектирование усиливаемых и заменяемых конструктивных элементов при реконструкции	4
4	Усиление и замена несущих конструкций при реконструкции зданий	4
Итого		16

4.3 Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица 4.3 – Самостоятельная работа студентов

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы) дисциплины	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на выполнение СРС, час
1	2	3	4
1.	Реконструкция зданий. Общие вопросы	1 неделя	12
2	Физический и моральный износ зданий и сооружений	4 неделя	18
3.	Оценка технического состояния и проектирование усиливаемых и заменяемых конструктивных элементов при реконструкции	7 неделя	22
4.	Усиление и замена несущих конструкций при реконструкции зданий	10 неделя	23,9
Итого			75,9

5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Студенты могут при самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплин пользоваться учебно-наглядными пособиями, учебным оборудованием и методическими разработками кафедры в рабочее время, установленное Правилами внутреннего распорядка работников.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине организуется:

библиотекой университета:

- библиотечный фонд укомплектован учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с УП и данной РПД;

- имеется доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет.

кафедрой:

- путем обеспечения доступности всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- путем предоставления сведений о наличии учебно-методической литературы, современных программных средств.
- путем разработки:
 - методических рекомендаций, пособий по организации самостоятельной работы студентов;
 - тем рефератов;
 - вопросов к зачету;
 - методических указаний к выполнению лабораторных работ и т.д.

типографией университета:

- помощь авторам в подготовке и издании научной, учебной и методической литературы;
- удовлетворение потребности в тиражировании научной, учебной и методической литературы.

6 Образовательные технологии. Технологии использования воспитательного потенциала дисциплины

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет 12,5 процентов от аудиторных занятий.

Таблица 6.1 Интерактивные образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий

№	Наименование раздела (темы лекции, практического или лабораторного занятия)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Объем, час.
1	2	3	4
1	Реконструкция зданий. Общие вопросы	Компьютерные (ПК SCAD)	1
2	Физический и моральный износ зданий и сооружений	Компьютерные (ПК SCAD)	1
3	Оценка технического состояния и проектирование усиливаемых и заменяемых конструктивных элементов при реконструкции	Компьютерные (ПК SCAD)	1
4	Усиление и замена несущих конструкций при реконструкции зданий	Компьютерные (ПК SCAD)	1
Итого:			4

Практическая подготовка обучающихся при реализации дисциплины осуществляется путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по направленности программы бакалавриата.

Содержание дисциплины обладает значительным воспитательным потенциалом, поскольку в нем аккумулирован исторический и современный научный опыт человечества. Реализация воспитательного потенциала дисциплины осуществляется в рамках единого образовательного и воспитательного процесса и способствует непрерывному развитию личности каждого обучающегося. Дисциплина вносит значимый вклад в формирование профессиональной культуры обучающихся. Содержание дисциплины способствует профессионально-трудовому воспитанию обучающихся.

Реализация воспитательного потенциала дисциплины подразумевает:

- целенаправленный отбор преподавателем и включение в лекционный материал, материал для практических занятий содержания, демонстрирующего обучающимся образцы настоящего научного подвижничества создателей и представителей данной отрасли науки, их ответственности за результаты и последствия деятельности для природы, человека и общества;
- применение технологий, форм и методов преподавания дисциплины, имеющих высокий воспитательный эффект за счет создания условий для взаимодействия обучающихся с преподавателем, другими обучающимися, представителями работодателей (командная работа, проектное обучение, деловые игры, разбор конкретных ситуаций и др.);
- личный пример преподавателя, демонстрацию им в образовательной деятельности и общении с обучающимися за рамками образовательного процесса высокой общей и профессиональной культуры.

Реализация воспитательного потенциала дисциплины на учебных занятиях направлена на поддержание в университете единой развивающей образовательной и воспитательной среды. Реализация воспитательного потенциала дисциплины в ходе самостоятельной работы обучающихся способствует развитию в них целеустремленности, инициативности, креативности, ответственности за результаты своей работы – качеств, необходимых для успешной социализации и профессионального становления.

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 7.1 – Этапы формирования компетенций

Код и наименование компетенции	Этапы* формирования компетенций и дисциплины (модули) и практики, при изучении/ прохождении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
ПК-1 Способен проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства	Технология возведения зданий и сооружений; Управление проектами в строительстве; Энергосберегающие технологии в строительстве; Производственная технологическая практика.		Возведение зданий и сооружений в особых условиях; Железобетонные и каменные конструкции; Инженерная подготовка территорий; Инженерные изыскания в строительстве; Конструкции из дерева и пластмасс; Металлические конструкции включая сварку; Обследование зданий и сооружений; Обследование и усиление оснований и фундаментов зданий и сооружений в особых условиях; Обследование и усиление оснований и фундаментов зданий и сооружений при реконструкции; Объемно-планировочные решения при реконструкции; Проектирование гражданских и промышленных зданий и сооружений; Пространственные конструкции зданий и сооружений; Реконструкция зданий, сооружений и застройки; Ресурсосбережение и обеспечение экологической безопасности в строительстве;

		Системы автоматизированного проектирования в строительстве; Технология возведения зданий в особых условиях; Производственная преддипломная практика.
ПК-2 Способен организовывать и проводить работы по обследованию и испытанию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	Производственная технологическая практика.	Обследование зданий и сооружений; Реконструкция зданий, сооружений и застройки; Объемно-планировочные решения при реконструкции; Обследование и усиление оснований и фундаментов зданий и сооружений при реконструкции; Обследование и усиление оснований и фундаментов зданий и сооружений в особых условиях; Производственная преддипломная практика.
ПК-3 Способен выполнять работы по проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	Производственная технологическая практика.	Проектирование гражданских и промышленных зданий и сооружений; Металлические конструкции включая сварку; Железобетонные и каменные конструкции; Конструкции из дерева и пластмасс; Пространственные конструкции зданий и сооружений; Системы автоматизированного проектирования в строительстве; Реконструкция зданий, сооружений и застройки; Объемно-планировочные решения при реконструкции; Обследование и усиление оснований и фундаментов зданий и сооружений при реконструкции; Обследование и усиление оснований и фундаментов зданий и сооружений в особых условиях;

		Производственная преддипломная практика.
ПК-7 Способен осуществлять организационно-техническое сопровождение работ по ремонту зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	Управление проектами в строительстве; Энергосберегающие технологии в строительстве; Производственная исполнительская практика; Производственная технологическая практика.	Обследование зданий и сооружений; Обследование и усиление оснований и фундаментов зданий и сооружений в особых условиях; Обследование и усиление оснований и фундаментов зданий и сооружений при реконструкции; Объемно-планировочные решения при реконструкции; Реконструкция зданий, сооружений и застройки.

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

Таблица 7.2 – Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания

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

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
ПК-1 завершающий	ПК-1.1 Выбирает методику, инструменты и средства выполнения документальных исследований для производства работ по инженерно-техническому проектированию	Знать: - основную отечественную нормативную базу в области строительства и реконструкции объектов недвижимости, принципов проектирования зданий, сооружений, планировки и застройки	Знать: - исчерпывающую отечественную и основную зарубежную нормативную базу в строительстве и реконструкции объектов недвижимости, принципов проекти-	Знать: - исчерпывающую отечественную и зарубежную нормативную базу в области строительства и реконструкции объектов недвижимости, принципов

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	объектов промышленного и гражданского назначения. ПК-1.2 Определяет критерии анализа в соответствии с выбранной методикой для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения. ПК-1.3 Исследует состав и содержание документации в соответствии с выбранной методикой и критериями для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения. ПК-1.4 Составляет отчет по результатам исследования	населенных мест; - руководящие документы по разработке и оформлению технической документации сферы строительной деятельности. Уметь: -применять в практике проектирования основную отечественную нормативную базу в области строительства и реконструкции объектов недвижимости, принципов проектирования зданий, сооружений, планировки и застройки населенных мест; - находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для выбора методики исследования, для анализа документации по объектам градостроительной деятельности. Владеть: -методами проектирования при реконструкции объектов, принципами проектирования	рования зданий, сооружений, планировки и застройки населенных мест; - руководящие документы по разработке и оформлению технической документации сферы строительной деятельности. Уметь: -применять в практике проектирования в полном объеме отечественную и основную зарубежную нормативную базу в области строительства и реконструкции объектов недвижимости, принципов проектирования зданий, сооружений, планировки и застройки населенных мест; - находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для выбора методики исследования,	проектирования зданий, планировки и застройки населенных мест; - руководящие документы по разработке и оформлению технической документации сферы строительной деятельности. Уметь: -применять в практике проектирования в полном объеме отечественную и зарубежную нормативную базу в области строительства и реконструкции объектов недвижимости, принципов проектирования зданий, планировки и застройки населенных мест; - находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения в соответствии с выбранной методикой, инструментами и средствами выполнения.	зданий, планировки и застройки населенных мест, приведенными в полном объеме отечественной нормативной базы.	для анализа документации по объектам градостроительной деятельности. Владеть: -методами проектирования при реконструкции объектов, принципами проектирования зданий, планировки и застройки населенных мест, приведенными в полном объеме отечественной нормативной базы и основной зарубежной.	для выбора методики исследования, для анализа документации по объектам строительной деятельности. Владеть: -методами проектирования при реконструкции объектов, принципами проектирования зданий, планировки и застройки населенных мест, приведенными в полном объеме отечественной и зарубежной нормативной базы.
ПК-2 завершающий	ПК-2.1 Выбирает методику, инструменты и средства выполнения натурных обследований, мониторинга объекта проектирования для производства работ по инженерно-техническому	Знать: - этапы и методы технического обследования зданий и сооружений; - методы расчета строительных конструкций; - методы усиления, ремонта и замены строительных конструкций при	Знать: - этапы и методы технического обследования зданий и сооружений; - методы расчета строительных конструкций; - методы усиления, ремонта и замены	Знать: - этапы и методы технического обследования зданий и сооружений; - методы расчета строительных конструкций; - методы усиления,

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	проектированию объектов промышленного и гражданского назначения. ПК-2.2 Определяет критерии анализа результатов натурных обследований и мониторинга в соответствии с выбранной методикой для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения. ПК-2.3 Проводит натурные обследования объекта, его частей, основания и окружающей среды (самостоятельно или с исполнителем) для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского	реконструкции объектов промышленного и гражданского назначения. Уметь: -проводить диагностику и оценку состояния строительных конструкций реконструируемых объектов промышленного и гражданского назначения; - находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для выбора методики исследования, для проведения или организации натурных обследований объектов строительной деятельности; - проводить расчеты усиливаемых строительных конструкций. Владеть: -методами и способами визуальной и инструментальной оценки и контроля технического состояния конструкций; - методами расчетов усиливаемых	строительных конструкций при реконструкции объектов промышленного и гражданского назначения. Уметь: -проводить диагностику и оценку состояния строительных конструкций реконструируемых объектов промышленного и гражданского назначения; - находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для выбора методики исследования, для проведения или организации натурных обследований объектов строительной деятельности; - проводить расчеты усиливаемых строительных конструкций. Владеть: -методами и	ремонта и замены строительных конструкций при реконструкции объектов промышленного и гражданского назначения. Уметь: -проводить диагностику и оценку состояния строительных конструкций реконструируемых объектов промышленного и гражданского назначения; - находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для выбора методики исследования, для проведения или организации натурных обследований объектов строительной деятельности; - проводить расчеты усиливаемых строи-

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	назначения. ПК-2.4 Составляет отчет по результатам обследований, мониторинга для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения в установленной форме.	строительных конструкций; - знаниями о требованиях к составлению технических отчетов и технической документации по результатам обследований, мониторинга для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения.	способами визуальной и инструментальной оценки и контроля технического состояния конструкций; - методами расчетов усиливаемых строительных конструкций; - знаниями о требованиях к составлению технических отчетов и технической документации по результатам обследований, мониторинга для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения.	тельных конструкций. Владеть: -методами и способами визуальной и инструментальной оценки и контроля технического состояния конструкций; - методами расчетов усиливаемых строительных конструкций; - знаниями о требованиях к составлению технических отчетов и технической документации по результатам обследований, мониторинга для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения.

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
ПК-3 завершающий	ПК-3.1 Выбирает методики, инструменты и средства выполнения лабораторных испытаний, экспериментов, моделирования для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения. ПК-3.2 Определяет критерии анализа результатов лабораторных испытаний, экспериментов, моделирования в соответствии с выбранной методикой для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения. ПК-3.3 Проводит лабораторные испы-	Знать: - методы и практические приемы выполнения лабораторных испытаний в сфере строительной деятельности; - современные разработки в области реконструкции зданий и сооружений; - приемы реконструкции зданий и сооружений. Уметь: - находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для проведения лабораторных испытаний материалов и веществ структуры, основания и окружения исследуемого объекта строительной деятельности; - определять критерии анализа результатов лабораторных испытаний, экспериментов, моделирования в соответствии с выбранной методикой для производства работ по проектированию рекон-	Знать: - методы и практические приемы выполнения лабораторных испытаний в сфере строительной деятельности; - современные разработки в области реконструкции зданий и сооружений; - приемы реконструкции зданий и сооружений. Уметь: - находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для проведения лабораторных испытаний материалов и веществ структуры, основания и окружения исследуемого объекта строительной деятельности; - определять критерии анализа результатов лабораторных испытаний, экспериментов, мо-	Знать: - методы и практические приемы выполнения лабораторных испытаний в сфере строительной деятельности; - современные разработки в области реконструкции зданий и сооружений; - приемы реконструкции зданий и сооружений. Уметь: - находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для проведения лабораторных испытаний материалов и веществ структуры, основания и окружения исследуемого объекта строительной деятельности; - определять критерии анализа результа-

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	тания, эксперименты, моделирование (самостоятельно или с исполнителем) для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения. ПК-3.4 Составляет отчет по результатам лабораторных испытаний, экспериментов, моделирования для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения в установленной форме. ПК-3.5 Подготавливает исходные данные для разработки проекта производства работ. ПК-3.6	струкции объектов промышленного и гражданского назначения; -проводить поиск научно-технической информации о современных методах и средствах планирования и организации реконструкции объектов промышленного и гражданского назначения; - оформлять документацию для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов строительной деятельности в соответствии с установленными требованиями. Владеть: - навыками поиска научно-технической информации в области реконструкции зданий и сооружений; - навыками принятия оптимальных решений, связанных с	делирования в соответствии с выбранной методикой для производства работ по проектированию реконструкции объектов промышленного и гражданского назначения; -проводить поиск научно-технической информации о современных методах и средствах планирования и организации реконструкции объектов промышленного и гражданского назначения - оформлять документацию для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов строительной деятельности в соответствии с установленными требованиями. Владеть:	тов лабораторных испытаний, экспериментов, моделирования в соответствии с выбранной методикой для производства работ по проектированию реконструкции объектов промышленного и гражданского назначения; -проводить поиск научно-технической информации о современных методах и средствах планирования и организации реконструкции объектов промышленного и гражданского назначения - оформлять документацию для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов строительной деятельности в

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	Разрабатывает проект производства работ объектов промышленного и гражданского назначения в соответствии с требованиями строительных норм и правил. ПК-3.7 Разрабатывает мероприятия по удешевлению строительства объектов промышленного и гражданского назначения. ПК-3.8 Согласовывает с Заказчиком и проектными организациями разработки по внедрению рационализаторских предложений.	особенностями реконструкции зданий и сооружений.	- навыками поиска научно-технической информации в области реконструкции зданий и сооружений; - навыками принятия оптимальных решений, связанных с особенностями реконструкции зданий и сооружений.	соответствии с установленными требованиями. Владеть: - навыками поиска научно-технической информации в области реконструкции зданий и сооружений; - навыками принятия оптимальных решений, связанных с особенностями реконструкции зданий и сооружений.
ПК-7 завершающий	ПК-7.1 Контролирует надлежащую эксплуатацию и содержание объектов промышленного и гражданского назначения; соответствие использо-	Знать: - законодательные акты, постановления, нормативно-технические документы всех уровней власти и местного самоуправления, регламентирующие требова-	Знать: - законодательные акты, постановления, нормативно-технические документы всех уровней власти и местного самоуправления, ре-	Знать: - законодательные акты, постановления, нормативно-технические документы всех уровней власти и местного само-

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	вания зданий (строений, коммунальной инфраструктуры), переданных в аренду, целям аренды, указанным в договоре, а также целям назначения; своевременное выполнение установленного объема ремонтно-строительных работ, качество их производства, соблюдение строительных норм, технических условий и технологии производства работ; соблюдение правил пожарной безопасности, санитарных, экологических и иных норм и правил ПК-7.2 Составляет акты осмотра объектов промышленного и гражданского назначения ПК-7.3 Выявляя потребности в ремонтах, составляет	ния к содержанию и использованию жилищного фонда и объектов коммунальной инфраструктуры; - комплекс мероприятий по содержанию, обслуживанию и ремонту зданий и сооружений, обеспечивающих их безопасное функционирование и санитарное состояние в соответствии с их функциональным назначением; - состав и содержание технического заключения по инженерно-техническому обследованию строительных конструкций зданий промышленного и гражданского назначения; Уметь: - контролировать надлежащую эксплуатацию и содержание объектов промышленного и гражданского назначения, своевременное выполнение установлен-	гламентирующие требования к содержанию и использованию жилищного фонда и объектов коммунальной инфраструктуры; - комплекс мероприятий по содержанию, обслуживанию и ремонту зданий и сооружений, обеспечивающих их безопасное функционирование и санитарное состояние в соответствии с их функциональным назначением; - состав и содержание технического заключения по инженерно-техническому обследованию строительных конструкций зданий промышленного и гражданского назначения; Уметь: - контролировать надлежа-	управления, регламентирующие требования к содержанию и использованию жилищного фонда и объектов коммунальной инфраструктуры; - комплекс мероприятий по содержанию, обслуживанию и ремонту зданий и сооружений, обеспечивающих их безопасное функционирование и санитарное состояние в соответствии с их функциональным назначением; - состав и содержание технического заключения по инженерно-техническому обследованию строительных конструкций зданий промышленного и гражданского

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	планы ремонтных работ объектов промышленного и гражданского назначения ПК-7.4 Выявляя нарушения при эксплуатации и ремонте объектов промышленного и гражданского назначения, принимает меры к их устранению ПК-7.8 Осуществляет инвентаризацию и паспортизацию объектов промышленного и гражданского назначения ПК-7.9 Проводит инспекционные обследования и проверки объектов промышленного и гражданского назначения ПК-7.10 Оформляет заключения о пригодности объектов промышленного и гражданского назначения к дальнейшей	ного объема ремонтно-строительных работ, качество их производства; - заполнять журналы и составлять акты по результатам осмотра объектов промышленного и гражданского назначения; Владеть: - навыками организации работ по технической эксплуатации зданий и сооружений в соответствии с нормативно-техническими документами; - методами обследования и диагностики технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий и сооружений.	щую эксплуатацию и содержание объектов промышленного и гражданского назначения, своевременное выполнение установленного объема ремонтно-строительных работ, качество их производства; - заполнять журналы и составлять акты по результатам осмотра объектов промышленного и гражданского назначения; Владеть: - навыками организации работ по технической эксплуатации зданий и сооружений в соответствии с нормативно-техническими документами; - методами обследования и диагностики технического состояния конструктивных элементов экс-	назначения; Уметь: - контролировать надлежащую эксплуатацию и содержание объектов промышленного и гражданского назначения, своевременное выполнение установленного объема ремонтно-строительных работ, качество их производства; - заполнять журналы и составлять акты по результатам осмотра объектов промышленного и гражданского назначения; Владеть: - навыками организации работ по технической эксплуатации зданий и сооружений в соответствии с нормативно-техническими документами;

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	эксплуатации		плуатируемых зданий и сооружений.	- методами обследования и диагностики технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий и сооружений.

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

Таблица 7.3 - Паспорт комплекта оценочных средств для текущего контроля успеваемости

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Технология формирования	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
				наименование	№ заданий	
1	2	3	4	5	6	7
1	Реконструкция зданий. Общие вопросы	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-7	Лекция, СРС, практическое занятие	собеседование	1-7	Согласно табл.7.2
2	Физический и моральный износ зданий и сооружений	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-7	Лекция, СРС, практическое занятие	собеседование	8-14	Согласно табл.7.2

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контроли- руемой компе- тенции (или ее части)	Технология формирова- ния	Оценочные средства		Описание шкал оцени- вания
				наимено- вание	№ заданий	
1	2	3	4	5	6	7
3	Оценка тех- нического состояния и проектиро- вание уси- ливаемых и заменяемых конструк- тивных эле- ментов при реконструк- ции	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-7	Лекция, СРС, прак- тическое занятие	собесе- дование	15-20	Согласно табл.7.2
4	Усиление и замена не- сущих кон- струкций при рекон- струкции зданий	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-7	Лекция, СРС, прак- тическое занятие	собесе- дование	21-25	Согласно табл.7.2

Примеры типовых контрольных заданий для проведения
текущего контроля успеваемости

Вопросы собеседования по разделу (теме) 1. «Реконструкция зданий.
Общие вопросы».

1. Уплотнение застройки
2. Планировочные приемы по созданию квартир в реконструируемых зданиях
3. Нормативные требования при реконструкции жилых зданий
4. Объемно-планировочные решения при модернизации и реконструкции
5. Стратегические отличия модернизации дореволюционных зданий и домов, возведенных в первые десятилетия советской власти
6. Принципы планировки отдельных элементов квартир: жилых комнат, санитарных узлов, кухонь и квартирных коммуникаций.
7. Мероприятия по обновлению пятиэтажных домов.

Вопросы собеседования по разделу (теме) 2. «Физический и моральный износ зданий и сооружений».

1. Сущность строительных мероприятий по реконструкции.
2. Экономическая целесообразность реконструкции по рекомендуемым значениям стоимости и физического износа.
3. Особенности реконструкции промышленных зданий.
4. Основные этапы реконструкции промышленных зданий и сооружений.
5. Моральный и физический износ зданий.
6. Сущность оценки технического состояния зданий и сооружений.
7. Оценка физического износа отдельных конструктивных элементов и здания в целом.

Вопросы собеседования по разделу (теме) 3. «Оценка технического состояния и проектирование усиливаемых и заменяемых конструктивных элементов при реконструкции»

1. Факторы, обеспечивающие безопасность пребывания в жилой среде.
2. Классификация жилищного фонда в зависимости от периода застройки
3. Планировочные отличия застройки до 1917 г. и сложившейся в первые десятилетия советской власти.
4. Признаки, по которым анализируются архитектурно-планировочные особенности квартир в зданиях, подлежащих реконструкции

Вопросы собеседования по разделу (теме) 4. «Усиление и замена несущих конструкций при реконструкции зданий».

1. Применение сборно-монолитного железобетона при реконструкции зданий.
2. Примеры увеличения пролетов промышленного здания при реконструкции.
3. Технические решения передвижки здания при реконструкции.
4. Способы усиления железобетонных сжатых элементов при реконструкции зданий.
5. Способы усиления каменных сжатых элементов при реконструкции зданий.
6. Архитектурные требования к реконструируемому зданию.

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости представлены в УММ по дисциплине.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета. Зачет проводится в виде бланкового и компьютерного тестирования.

Для тестирования используются контрольно-измерительные материалы (КИМ) – вопросы и задания в тестовой форме, составляющие банк тестовых заданий (БТЗ) по дисциплине, утвержденный в установленном в университете порядке.

Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины, указанные в разделе 4 настоящей программы. Все темы дисциплины отражены в КИМ в равных долях (%). БТЗ включает в себя не менее 50 заданий и постоянно пополняется. БТЗ хранится на бумажном носителе в составе УММ и электронном виде в ЭИОС университета.

Для проверки *знаний* используются вопросы и задания в различных формах:

- закрытой (с выбором одного или нескольких правильных ответов),
- открытой (необходимо вписать правильный ответ),
- на установление правильной последовательности,
- на установление соответствия.

Умения, навыки(или опыт деятельности) и компетенции проверяются с помощью компетентностно-ориентированных задач (ситуационных, производственных или кейсового характера) и различного вида конструкторов. Все задачи являются многоходовыми. Некоторые задачи, проверяющие уровень сформированности компетенций, являются многовариантными. Часть умений, навыков и компетенций прямо не отражена в формулировках задач, но они могут быть проявлены обучающимися при их решении.

В каждый вариант КИМ включаются задания по каждому проверяемому элементу содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня сложности. Такой формат КИМ позволяет объективно определить качество освоения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированности компетенций.

Примеры типовых заданий для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задание в закрытой форме:

Перепланировка это:

А) Мероприятие, направленное на изменение планировочной структуры квартиры, секции и здания в целях модернизации;

Б) Комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий по устранению физического и морального износа, не связанных с изменением основных технико-экономических характеристик здания;

В) Комплекс работ, проводимых для улучшения эксплуатационных качеств здания путем выполнения капитального ремонта, модернизации, реконструкции или аварийно-восстановительных работ.

Задание в открытой форме:

Сколько нагрузок входит в состав временных нагрузок (по времени воздействия)?

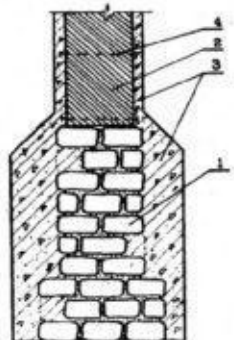
Задание на установление правильной последовательности:

Расположите в правильной последовательности этапы технического обследования конструкций зданий и сооружений:

1. Детальное инструментальное обследование зданий и сооружений;
2. Обобщение результатов исследований;
3. Предварительное обследование конструкций зданий и сооружений;
4. Определение физико-технических характеристик материалов обследуемых конструкций в лабораторных условиях.

Задание на установление соответствия:

Приведите правильное соответствие элементов усиленного фундамента: а) стена; б) существующий фундамент; в) анкер; г) железобетонные приливы.



Компетентностно-ориентированная задача:

Определить физический износ трёхслойных панельных стен толщиной 40 см.

- со сроком эксплуатации 20 лет;
- при осмотре стен выявлены износ 25% панелей;
- имеют отслоение раствора в стыках, трещины на наружной поверхности, следы протечек в помещениях на площади до 10%.

Остальные панели имеют выбоины в фактурном слое и ржавые потёки на площади до 15%. Панель состоит из двух слоёв железобетона и одного слоя цементного фибролита.

Срок службы железобетонных слоёв – 100 лет.

Срок службы цементного фибролита – 40 лет.

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся представлены в УММ по дисциплине.

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

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, регулируются следующими нормативными актами университета:

- положение И 02.016 2018 О балльно-рейтинговой системе оценивания результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам при освоении обучающимися образовательных программ;
- методические указания, используемые в образовательном процессе, указанные в списке литературы.

Для *текущего контроля успеваемости* по дисциплине в рамках действующей в университете балльно-рейтинговой системы применяется следующий порядок начисления баллов:

Таблица 7.4 – Порядок начисления баллов в рамках БРС

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
I	3	3	6	5
Реконструкция зданий. Общие вопросы	3	Выполнил, но «не защитил»	6	Выполнил и «защитил»
Физический и моральный износ зданий и сооружений	3	Выполнил, но «не защитил»	6	Выполнил и «защитил»
Оценка технического состояния, проектирование усиливаемых и заменяемых конструктивных элементов при реконструкции	3	Выполнил, но «не защитил»	6	Выполнил и «защитил»
Усиление и замена несущих конструкций при реконструкции зданий	3	Выполнил, но «не защитил»	6	Выполнил и «защитил»
СРС	12		24	
Итого	24		48	
Посещаемость	0		16	
Зачет	0		36	
Итого	24		100	

Для *промежуточной аттестации обучающихся*, проводимой в виде тестирования, используется следующая методика оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности. В каждом варианте КИМ – 16 заданий (15 вопросов и 1 задача).

Каждый верный ответ оценивается следующим образом:

- задание в закрытой форме – 2 балла,
- задание в открытой форме – 2 балла,
- задание на установление правильной последовательности – 2 балла,
- задание на установление соответствия – 2 балла,
- решение компетенционно-ориентированной задачи – 6 баллов.

Максимальное количество баллов за тестирование – 36 баллов.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1 Основная учебная литература

1. Малахова, А. П. Оценка несущей способности строительных конструкций при обследовании технического состояния зданий : учебное пособие / А. П. Малахова, Д. Ю. Малахов. - Москва: МГСУ, 2015. - 96 с. - Текст : непосредственный.
2. Римшин, В. И. Основы правового регулирования градостроительной деятельности : учебное пособие / В. И. Римшин, В. А. Греджев. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - Москва: Студент, 2015. - 399 с. - Текст : непосредственный.
3. Забалуева, Т. Р. Основы архитектурно-конструктивного проектирования : учебник / Т. Р. Забалуева - Москва: МГСУ, 2015. - 196 с. - Текст : непосредственный.
4. Воробьев, Д. С. Техническая оценка зданий и сооружений : учебное пособие / Д. С. Воробьев. - Волгоград: Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, 2015. - 53 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434832> (дата обращения 03.09.2021). - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-98276-781-3. - Текст : электронный.

8.2 Дополнительная учебная литература

1. Волков, А. А. Информационные системы и технологии в строительстве : учебное пособие / А. А. Волков [и др.]. - Москва: МГСУ, 2015. - 424 с. - Текст : непосредственный.
2. Бородав, В. Е. Основы реконструкции и реставрации : укрепление памятников архитектуры : учебное пособие / В. Е. Бородав. - Йошкар-Ола : ИЦГУ, 2015. - 180 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=437055> (дата обращения 03.09.2021). - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-8158-1490-5. - Текст : электронный.
3. Кобелев, Николай Сергеевич. Расчет и выбор энергосберегающего оборудования систем теплогазоснабжения и вентиляции населенных пунктов : учебное пособие : [для студентов и аспирантов, обучающихся по специальности «Теплогазоснабжение и вентиляция», бакалавров направления «Строительство» и магистров магистерских программ «Техническая эксплуатация и реконструкция зданий и сооружений» и «Теплогазоснабжение населенных мест и предприятий»] / Н. С. Кобелев, С. С. Федоров, В. Н. Кобелев ; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Юго-Западный государственный университет». - Курск : ЮЗГУ, 2015. - 232 с. ; 20 см. - Библиогр.: с. 98-102. - 100 экз. - ISBN 978-5-7681-0995-0 : 290.00 р. - Текст : непосредственный.

8.3 Перечень методических указаний

1. Объемно-планировочные решения при реконструкции с целью обеспечения доступности здания для маломобильных групп населения : методические указания по выполнению практических работ по дисциплине «Объемно-планировочные решения при реконструкции» для студентов направления подготовки 08.03.01 / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост.: С. А. Кереб, К. О. Дмитриева. - Курск: ЮЗГУ, 2017. - 49 с. - Текст : электронный.

8.4 Другие учебно-методические материалы

1. **Проектирование и строительство:** сборник тезисов докладов II региональной региональной научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов, магистрантов и бакалавров, 17-18 марта 2016 г. / Юго-Зап. гос. ун-т ; редкол.: Н. В. Ключева (отв. ред.) [и др.]. - Курск: ЮЗГУ, 2016. - 64 с.

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. <http://biblioclub.ru> - Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн».
2. <https://www.iprbookshop.ru/?ysclid=lmsy4p3r4y940620077> – Электронно-библиотечная система «IPRsmart»
3. <https://urait.ru/> - Электронно-библиотечная система «Юрайт»
4. <http://www.consultant.ru> – Официальный сайт компании «Консультант Плюс».

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами аудиторной работы студента при изучении дисциплины «Реконструкция зданий, сооружений и застройки» являются лекции и практические занятия. Студент не имеет права пропускать занятия без уважительных причин.

На лекциях излагаются и разъясняются основные понятия темы, связанные с ней теоретические и практические проблемы, даются рекомендации для самостоятельной работы. В ходе лекции студент должен внимательно слушать и конспектировать материал.

Изучение наиболее важных тем или разделов дисциплины завершают практические занятия, которые обеспечивают контроль подготовленности студента; закрепление учебного материала; приобретение опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, в том числе аргументации и защиты выдвигаемых положений и тезисов.

Практическому занятию предшествует самостоятельная работа студента, связанная с освоением материала, полученного на лекциях, и материалов, изложенных в учебниках и учебных пособиях, а также литературе, рекомендованной преподавателем.

По согласованию с преподавателем или по его заданию студенты готовят рефераты по отдельным темам дисциплины, выступают на занятиях с докладами. Основу докладов составляет, как правило, содержание подготовленных студентами рефератов.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает по результатам тестирования, собеседования, защиты отчетов по лабораторным работам, а также по результатам докладов.

Преподаватель уже на первых занятиях объясняет студентам, какие формы обучения следует использовать при самостоятельном изучении дисциплины «Реконструкция зданий, сооружений и застройки»: конспектирование учебной литературы и лекции, составление словарей понятий и терминов и т. п.

В процессе обучения преподаватели используют активные формы работы со студентами: чтение лекций, привлечение студентов к творческому процессу на лекциях, отработку студентами пропущенных лекций, участие в групповых и индивидуальных консультациях (собеседованиях). Эти формы способствуют выработке у студентов умения работать с учебником и литературой. Изучение литературы составляет значительную часть самостоятельной работы студента. Это большой труд, требующий усилий и желания студента. В самом начале работы над книгой важно определить цель и направление этой работы. Прочитанное следует закрепить в памяти. Одним из приемов закрепления освоенного материала является конспектирование, без которого немыслима серьезная работа над литературой. Систематическое конспектирование помогает научиться правильно, кратко и четко излагать своими словами прочитанный материал.

Самостоятельную работу следует начинать с первых занятий. От занятия к занятию нужно регулярно прочитывать конспект лекций, знакомиться с соответствующими разделами учебника, читать и конспектировать литературу по каждой теме дисциплины. Самостоятельная работа дает студентам возможность равномерно распределить нагрузку, способствует более глубокому и качественному освоению учебного материала. В случае необходимости студенты обращаются за консультацией к преподавателю по вопросам дисциплины «Реконструкция зданий, сооружений и застройки» с целью освоения и закрепления компетенций.

Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины «Реконструкция зданий, сооружений и застройки» - закрепить теоретические знания, полученные в процессе лекционных занятий, а также сформировать практические навыки самостоятельного анализа особенностей дисциплины.

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

ПК SCAD операционная система Windows
 ПК ЛИРА операционная система Windows
 ПК Allplane операционная система Windows

12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа и практических занятий кафедры промышленного и гражданского строительства, оснащенные учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска. Для проведения интерактивных занятий используются переносные видеопроектор и ноутбук (мультимедиацентр: ноутбук ASUS X50VL, PMD – T 2330/14"/1024Мб/16 Gб/ сумка/ проектор inFocus IN 24–(39945,45)) для показа презентаций на лекциях. Компьютеры с установленным ПК SCAD (ЛИРА) для обучающихся и преподавателя.

13 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

14 Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу дисциплины

Номер измене- ния	Номера страниц				Всего стра- ниц	Да- та	Основание для изменения и подпись ли- ца, прово- дившего из- менения
	изме- ле- ных	замене- ных	аннулирован- ных	но- вых			

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

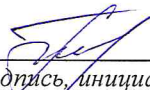
Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

строительства и архитектуры

(наименование ф-та полностью)

 Е.Г. Пахомова
(подпись, инициалы, фамилия)

« 31 » августа 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Реконструкция зданий, сооружений и застройки

(наименование дисциплины)

ОПОП ВО 08.03.01 Строительство,

шифр и наименование направления подготовки (специальности)

направленность (профиль, специализация) «Промышленное и гражданское
строительство»

наименование направленности (профиля, специализации)

форма обучения очно-заочная

(очная, очно-заочная, заочная)

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство на основании учебного плана ОПОП ВО 08.03.01 Строительство, направленность (профиль, специализация) «Промышленное и гражданское строительство», одобренного Ученым советом университета (протокол № 9 от «25» июня 2021 г.).

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО 08.03.01 Строительство, направленность (профиль, специализация) «Промышленное и гражданское строительство» на заседании кафедры промышленного и гражданского строительства № 1 от «31» августа, 2021 г.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____ Дубракова К.О.

Разработчик программы

преподаватель _____

(ученая степень и ученое звание, Ф.И.О.)

Чайковская Л.В.

Директор научной библиотеки _____ Макаровская В.Г.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 08.03.01 Строительство, направленность (профиль, специализация) «Промышленное и гражданское строительство», одобренного Ученым советом университета протокол № 4 от «28» 02 2022., на заседании кафедры ПГС, протокол № 1 от 30.08.22г.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

И.о. Зав. кафедрой _____ А.В. Илюенко

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 08.03.01 Строительство, направленность (профиль, специализация) «Промышленное и гражданское строительство», одобренного Ученым советом университета протокол № 9 от «27» 02 2023г., на заседании кафедры ПГС, протокол № 1 от 30.08.23г.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____ Илюенко А.В.

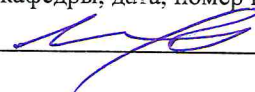
Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 08.03.01 Строительство, направленность (профиль, специализация) «Промышленное и гражданское строительство», одобренного Ученым советом университета протокол № 9 от «24» 03 2024., на заседании кафедры ПГС, протокол № 31 от 03.04.24.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____ Илюенко А.В.

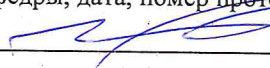
Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство», одобренного Ученым советом университета протокол № 9 от «31» 03 2025 г. на заседании кафедры ПГС, сметное и ЗО
от 24.06.2025 г.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой  Шименко А.В.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство», одобренного Ученым советом университета протокол № 8 от «24» 02 2026 г. на заседании кафедры ПГС, сметное и ЗО
от 01.04.2026 г.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой  Шименко А.В.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство», одобренного Ученым советом университета протокол № _____ от «___» _____ 20__ г. на заседании кафедры _____

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство», одобренного Ученым советом университета протокол № _____ от «___» _____ 20__ г. на заседании кафедры _____

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство», одобренного Ученым советом университета протокол № _____ от «___» _____ 20__ г. на заседании кафедры _____

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____

1 Цель и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

1.1 Цель дисциплины

Формирование профессиональных знаний и практических навыков студентов в области реконструкции зданий, сооружений и застройки с учетом требований нормативных документов.

1.2 Задачи дисциплины

1. Изучение основных положений нормативной базы, определяющей особенности подготовки документации и порядок проведения реконструкции зданий и сооружений.

2. Рассмотрение современных способов реконструкции зданий и сооружений, методов усиления и расчета усиливаемых строительных конструкций.

3. Приобретение знаний в области обследования и реконструкции строительных объектов с использованием современных материалов, технологий и требований экологии.

4. Формирование навыков применения в практической деятельности современных методов обследования и оценки технического состояния зданий и сооружений перед реконструкцией, выполнения поверочных расчетов строительных конструкций, выполнения расчетов усиления строительных конструкций.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 1.3 – Результаты обучения по дисциплине

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
ПК-1	Способен проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства	ПК-1.1 Выбирает методику, инструменты и средства выполнения документальных исследований для производства работ по ин-	Знать: нормативные правовые акты Российской Федерации, нормативные технические и руководящие документы, относящиеся к сфере строительной деятельности;

		инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения.	Уметь: применять в практике проектирования в полном объеме отечественную и основную зарубежную нормативную базу в области строительства и реконструкции объектов недвижимости, принципов проектирования зданий, сооружений, планировки и застройки населенных мест; Владеть: методами расчетов усиливаемых строительных конструкций объектов промышленного и гражданского назначения.
		ПК-1.2 Определяет критерии анализа в соответствии с выбранной методикой для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения.	Знать: критерии, позволяющие определить наиболее рациональный способ реконструкции объектов промышленного и гражданского назначения; Уметь: находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для выбора методики исследования, для анализа документации по объектам градостроительной деятельности; Владеть: навыками анализа в соответствии с выбранной методикой для производства работ по инженерно-техническому проектированию реконструкции объектов промышленного и гражданского назначения.
		ПК-1.3 Исследует состав и содержание документации в соответствии с выбранной методикой и критериями для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и	Знать: содержание и состав технического отчета по результатам обследования зданий промышленного и гражданского назначения; Уметь: находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для обработки и формализации результатов

		гражданского назначения.	обследований и испытаний для производства работ по инженерно-техническому проектированию реконструкции объектов промышленного и гражданского назначения; Владеть: опытом работы с исполнительной документацией на обследовательские работы и реконструкцию объектов промышленного и гражданского назначения.
		ПК-1.4 Составляет отчет по результатам исследования для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения в соответствии с выбранной методикой, инструментами и средствами выполнения.	Знать: руководящие документы по разработке и оформлению технической документации сферы строительной деятельности; Уметь: оформлять документацию в соответствии с установленными требованиями для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов строительства; Владеть: опытом оформления исполнительной документации на обследовательские работы и реконструкцию зданий и сооружений.
ПК-2	Способен организовывать и проводить работы по обследованию и испытанию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПК-2.1 Выбирает методику, инструменты и средства выполнения натурных обследований, мониторинга объекта проектирования для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения.	Знать: нормативные правовые акты Российской Федерации, нормативные технические и руководящие документы, относящиеся к сфере строительной деятельности; Уметь: находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для выбора методики исследования, для проведения или организации натурных обследований объектов строительства; Владеть: методами выполнения натурных обследований

			ований. мониторинга объекта проектирования для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения.
		ПК-2.2 Определяет критерии анализа результатов натурных обследований и мониторинга в соответствии с выбранной методикой для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения.	Знать: критерии, позволяющие определить наиболее рациональный способ реконструкции объектов промышленного и гражданского назначения; Уметь: находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для выбора методики исследования, для анализа документации по объектам строительной деятельности; Владеть: критериями анализа результатов натурных обследований и мониторинга в соответствии с выбранной методикой для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения.
		ПК-2.3 Проводит натурные обследования объекта, его частей, основания и окружающей среды (самостоятельно или с исполнителем) для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения.	Знать: методы, приемы, средства и порядок проведения натурных обследований объектов недвижимости, установленные требования к таким обследованиям; Уметь: производить натурное обследование объекта недвижимости, его частей, основания или окружающей среды в соответствии с установленными требованиями; Владеть: методами и способами визуальной и инструментальной оценки и контроля технического состояния конструкций.

		ПК-2.4 Составляет отчет по результатам обследований, мониторинга для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения в установленной форме.	Знать: требования к составу и содержанию отчетной технической документации по обследованиям, мониторинга для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения в установленной форме; Уметь: оформлять документацию в соответствии с установленными требованиями для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности; Владеть: знаниями о требованиях к составлению технических отчетов и технической документации по результатам обследований, мониторинга для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения.
ПК-3	Способен выполнять работы по проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПК-3.1 Выбирает методики, инструменты и средства выполнения лабораторных испытаний, экспериментов, моделирования для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения.	Знать: методы и практические приемы выполнения лабораторных испытаний в сфере строительной деятельности Уметь: находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для проведения лабораторных испытаний материалов и веществ структуры, основания и окружения исследуемого объекта недвижимости; Владеть: методиками, инструментами и средствами выполнения лабораторных испытаний, экспериментов, моделирования для производства работ по инженерно-

			техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения.
		ПК-3.2 Определяет критерии анализа результатов лабораторных испытаний, экспериментов, моделирования в соответствии с выбранной методикой для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения.	Знать: нормативные правовые акты Российской Федерации, нормативные технические и руководящие документы, относящиеся к сфере проведения лабораторных испытаний для оценки состояния объектов недвижимости; Уметь: определять критерии анализа результатов лабораторных испытаний, экспериментов, моделирования в соответствии с выбранной методикой для производства работ по проектированию реконструкции объектов промышленного и гражданского назначения; Владеть: критериями анализа результатов лабораторных испытаний, экспериментов, моделирования в соответствии с выбранной методикой для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения.
		ПК-3.3 Проводит лабораторные испытания, эксперименты, моделирование (самостоятельно или с исполнителем) для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения.	Знать: средства и методы производства лабораторных испытаний для выявления и оценки свойств и качеств объектов недвижимости, их окружения или их частей; Уметь: проводить лабораторные испытания материалов, составляющих структуру, основание и окружение исследуемого объекта, материалов и веществ для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов недви-

			мости; Владеть: навыками подготовки оборудования и средств измерений для проведения лабораторных испытаний экспериментов, моделирования.
		ПК-3.4 Составляет отчет по результатам лабораторных испытаний, экспериментов, моделирования для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения в установленной форме.	Знать: руководящие документы по разработке и оформлению технической документации сферы строительной деятельности; Уметь: осуществлять обработку информации в соответствии с действующими нормативными документами; Владеть: знаниями о требованиях к составлению технических отчетов и технической документации по результатам лабораторных испытаний, экспериментов, моделирования для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения.
		ПК-3.5 Подготавливает исходные данные для разработки проекта производства работ.	Знать: основные положения, нормативные акты, регулирующие строительную деятельность, технические условия, строительные нормы и правила и другие нормативные документы по проектированию, технологии, организации строительного производства; Уметь: проводить документальные исследования объекта строительной деятельности, читать проектно-технологическую документацию; Владеть: навыками поиска научно-технической информации в области реконструкции зданий и со-

			оружений.
		ПК-3.6 Разрабатывает проект производства работ объектов промышленного и гражданского назначения в соответствии с требованиями строительных норм и правил.	Знать: особенности разработки проекта производства работ при реконструкции, состав и содержание проектов организации строительства и проектов производства работ при реконструкции в соответствии с требованиями строительных норм и правил; Уметь: оформлять документацию для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов строительной деятельности в соответствии с установленными требованиями; Владеть: навыками разработки технологии и организации выполнения работ при реконструкции зданий.
		ПК-3.7 Разрабатывает мероприятия по удешевлению строительства объектов промышленного и гражданского назначения.	Знать: единую систему технологической подготовки производства; технические условия и другие нормативные материалы по разработке и оформлению технологической документации; Уметь: определять потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах; Владеть: методами и способами технико-экономической оценки проектных решений гражданских зданий при выборе вариантов объемно-планировочных и конструктивных решений при реконструкции.
		ПК-3.8 Согласовывает с Заказчиком и проектными организациями разработок по внедре-	Знать: порядок оформления рационализаторских предложений и согласования их с Заказчиком и проектными организация-

		нию рационализаторских предложений.	ми; Уметь: получать и предоставлять необходимые сведения в ходе коммуникаций в контексте профессиональной деятельности для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности; Владеть: методами определения целесообразности создания и внедрения в строительстве рационализаторских предложений.
ПК-7	Способен осуществлять организационно-техническое сопровождение работ по ремонту зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПК-7.1 Контролирует надлежащую эксплуатацию и содержание объектов промышленного и гражданского назначения; соответствие использования зданий(строений, коммунальной инфраструктуры), переданных в аренду, целям аренды, указанным в договоре, а также целям назначения; своевременное выполнение установленного объема ремонтно-строительных работ, качество их производства, соблюдение строительных норм, технических условий и технологии производства работ; соблюдение правил пожарной безопасности, санитарных, экологических и иных норм и правил.	Знать: законодательные акты, постановления, нормативно-технические документы всех уровней власти и местного самоуправления, регламентирующие требования к содержанию и использованию жилищного фонда и объектов коммунальной инфраструктуры; Уметь: контролировать надлежащую эксплуатацию и содержание объектов промышленного и гражданского назначения, своевременное выполнение установленного объема ремонтно-строительных работ, качество их производства; • Владеть: навыками организации работ по технической эксплуатации зданий и сооружений в соответствии с нормативно-техническими документами.
		ПК-7.2 Составляет акты осмотра объектов промышленного и гражданского назначения.	Знать: требования к составлению отчетности; Уметь: заполнять журналы и составлять акты по результатам осмотра объектов промышленного и гражданского назначения;

			Владеть: навыками составления актов осмотра объектов промышленного и гражданского назначения.
		ПК-7.3 Выявляя потребности в ремонтах, составляет планы ремонтных работ объектов промышленного и гражданского назначения.	Знать: группы капитальности зданий, сроки службы элементов здания; Уметь: разрабатывать организационные и технические мероприятия; составлять графики проведения ремонтных работ; • Владеть: навыками осуществления мероприятий по оценке технического состояния конструкций и элементов зданий.
		ПК-7.4 Выявляя нарушения при эксплуатации и ремонте объектов промышленного и гражданского назначения, принимает меры к их устранению.	Знать: комплекс мероприятий по содержанию, обслуживанию и ремонту зданий и сооружений, обеспечивающих их безопасное функционирование и санитарное состояние в соответствии с их функциональным назначением; Уметь: устанавливать и устранять причины, вызывающие неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий; Владеть: знанием мероприятий по оценке технического состояния конструкций и элементов зданий.
		ПК-7.8 Осуществляет инвентаризацию и паспортизацию объектов промышленного и гражданского назначения.	Знать: законодательные акты, постановления, нормативно-технические документы всех уровней власти и местного самоуправления, регламентирующие организацию и проведение учета жилищного фонда; Уметь: осуществление

			инвентаризации и паспортизации жилищного фонда; Владеть: навыками инвентаризации и паспортизации объектов промышленного и гражданского назначения.
		ПК-7.9 Проводит инспекционные обследования и проверки объектов промышленного и гражданского назначения.	Знать: отечественную и зарубежную практику государственного жилищного надзора и муниципального жилищного контроля использования и сохранности жилищного фонда; Уметь: пользоваться методами обследования жилищного фонда и общего имущества многоквартирного дома; Владеть: методами обследования и диагностики технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий и сооружений.
		ПК-7.10 Оформляет заключения о пригодности объектов промышленного и гражданского назначения к дальнейшей эксплуатации.	Знать: состав и содержание технического заключения по инженерно-техническому обследованию строительных конструкций зданий промышленного и гражданского назначения; Уметь: разрабатывать выводы и рекомендации на основании проведенного обследования технического состояния несущих строительных конструкций объектов промышленного и гражданского назначения; Владеть: навыками принятия оптимальных решений, связанных с особенностями реконструкции зданий и сооружений.

2 Указание места дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Реконструкция зданий, сооружений и застройки» является элективной дисциплиной, входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, основной профессиональной образовательной программы – программы бакалавриата 08.03.01 Строительство, направленность (профиль, специализация) «Промышленное и гражданское строительство». Дисциплина изучается на 5 курсе в 9 семестре.

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 зачетные единицы (з.е.), 108 академических часов.

Таблица 3 Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	12,1
в том числе:	
лекции	6
лабораторные занятия	0
практические занятия	6
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	91,9
Контроль (подготовка к экзамену)	4
Контактная работа по промежуточной аттестации (всего АттКР)	0,1
в том числе:	
зачет	0,1
зачет с оценкой	не предусмотрен
курсовая работа (проект)	не предусмотрена
экзамен (включая консультацию перед экзаменом)	не предусмотрен

4 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Содержание дисциплины

Таблица 4.1.1 – Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Раздел дисциплины (тема)	Содержание
1	2	3
1	Реконструкция зданий. Общие вопросы	Реконструкция производственных зданий (общие вопросы). Особенности капитального ремонта и реконструкции. Виды реконструкций производственных зданий: - реконструкция, связанная с изменениями объемно-планировочных параметров здания; - реконструкция с передвижкой производственного здания; - реконструкция с увеличением этажности здания; - реконструкция с увеличением общих размеров и конфигурации производственного здания; - реконструкция с блокировкой зданий. Задачи реконструкции производственных зданий. Службы промышленного предприятия по строительству, эксплуатации и реконструкции зданий и сооружений.
2	Физический и моральный износ зданий и сооружений	Физический износ. Общие сведения. Этапы физического износа. Определение величины физического износа. Моральный износ.
3	Оценка технического состояния и проектирование усиливаемых и заменяемых конструктивных элементов при реконструкции	Общие сведения о техническом обследовании строительных конструкций здания. Ведомости и карты дефектов и повреждений «Маяки». Общие сведения об испытаниях прочности строительных материалов и конструкций. Оценка категорий технического состояния строительных конструкций. Оценка несущей способности строительной конструкции (на примере каменных конструкций). Проверка необходимости усиления конструкций.
4	Усиление и замена несущих конструкций при реконструкции зданий	Усиление и восстановление достаточной несущей способности строительных конструкций: 1.1. Основные сведения; 1.2. Основания и фундаменты, 1.3. Стены, 1.4. Колонны, 1.5. Покрытия; 1.6. Подкрановые балки. Особенности реконструкции многоэтажных зданий.

Таблица 4.1.2 – Содержание дисциплины и его методическое обеспечение

№ п/п	Раздел дисциплины (тема)	Виды деятельности			Учебно-методические материалы	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)	Компетенции
		лек., час	№ лаб.	№ пр.			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Реконструкция зданий. Общие вопросы	1		1	У-1, У-2, У-3, У-4, МУ-1	С1	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-7
2	Физический и моральный износ зданий и сооружений	1		1	У-1, У-2, У-3, У-4, МУ-1	С1	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-7
3	Оценка технического состояния и проектирование усиливаемых и заменяемых конструктивных элементов при реконструкции	2		2	У-1, У-2, У-3, У-4, МУ-1	С2	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-7
4	Усиление и замена несущих конструкций при реконструкции зданий	2		2	У-1, У-2, У-3, У-4, МУ-1	С3	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-7

4.2 Лабораторные работы и (или) практические занятия

4.2.1 Практические занятия

Таблица 4.2.1 Практические занятия

№	Наименование практического задания	Объем, час.
1	2	3
1	Реконструкция зданий. Общие вопросы. Физический и моральный износ зданий и сооружений	2
2	Оценка технического состояния и проектирование усиливаемых и заменяемых конструктивных элементов при реконструкции	2
3	Усиление и замена несущих конструкций при реконструкции зданий	2
Итого		6

4.3 Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица 4.3 – Самостоятельная работа студентов

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы) дисциплины	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на выполнение СРС, час
1	2	3	4
1.	Реконструкция зданий. Общие вопросы	1 неделя	15
2.	Физический и моральный износ зданий и сооружений	4 неделя	22
3.	Оценка технического состояния и проектирование усиливаемых и заменяемых конструктивных элементов при реконструкции	7 неделя	25
4	Усиление и замена несущих конструкций при реконструкции зданий	10 неделя	29,9
Итого			91,9

5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Студенты могут при самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплины пользоваться учебно-наглядными пособиями, учебным оборудованием и методическими разработками кафедры в рабочее время, установленное Правилами внутреннего распорядка работников.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине организуется:

библиотекой университета:

- библиотечный фонд укомплектован учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с УП и дашой РЛД;

- имеется доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет.

кафедрой:

- путем обеспечения доступности всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- путем предоставления сведений о наличии учебно-методической литературы, современных программных средств.
- путем разработки:
 - методических рекомендаций, пособий по организации самостоятельной работы студентов;
 - тем рефератов;
 - вопросов к зачету;
 - методических указаний к выполнению лабораторных работ и т.д.

типографией университета:

- помощь авторам в подготовке и издании научной, учебной и методической литературы;
- удовлетворение потребности в тиражировании научной, учебной и методической литературы.

6 Образовательные технологии. Технологии использования воспитательного потенциала дисциплины

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет 16,5 процентов от аудиторных занятий.

Таблица 6.1 Интерактивные образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий

№	Наименование раздела (темы лекции, практического или лабораторного занятия)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Объем, час.
1	2	3	4
1	Реконструкция зданий. Общие вопросы. Физический и моральный износ зданий и сооружений	Компьютерные (ПК SCAD)	1
2	Оценка технического состояния и проектирование усиливаемых и заменяемых конструктивных элементов при реконструкции	Компьютерные (ПК SCAD)	0,5
3	Усиление и замена несущих конструкций при реконструкции зданий	Компьютерные (ПК SCAD)	0,5
Итого:			2

Практическая подготовка обучающихся при реализации дисциплины осуществляется путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по направленности программы бакалавриата.

Содержание дисциплины обладает значительным воспитательным потенциалом, поскольку в нем аккумулирован исторический и современный научный опыт человечества. Реализация воспитательного потенциала дисциплины осуществляется в рамках единого образовательного и воспитательного процесса и способствует непрерывному развитию личности каждого обучающегося. Дисциплина вносит значимый вклад в формирование профессиональной культуры обучающихся. Содержание дисциплины способствует профессионально-трудовому воспитанию обучающихся.

Реализация воспитательного потенциала дисциплины подразумевает:

- целенаправленный отбор преподавателем и включение в лекционный материал, материал для практических занятий содержания, демонстрирующего обучающимся образцы настоящего научного подвижничества создателей и представителей данной отрасли науки, их ответственности за результаты и последствия деятельности для природы, человека и общества;
- применение технологий, форм и методов преподавания дисциплины, имеющих высокий воспитательный эффект за счет создания условий для взаимодействия обучающихся с преподавателем, другими обучающимися, представителями работодателей (командная работа, проектное обучение, деловые игры, разбор конкретных ситуаций и др.);
- личный пример преподавателя, демонстрацию им в образовательной деятельности и общении с обучающимися за рамками образовательного процесса высокой общей и профессиональной культуры.

Реализация воспитательного потенциала дисциплины на учебных занятиях направлена на поддержание в университете единой развивающей образовательной и воспитательной среды. Реализация воспитательного потенциала дисциплины в ходе самостоятельной работы обучающихся способствует развитию в них целеустремленности, инициативности, креативности, ответственности за результаты своей работы – качеств, необходимых для успешной социализации и профессионального становления.

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 7.1 – Этапы формирования компетенций

Код и наименование компетенции	Этапы* формирования компетенций и дисциплины (модули) и практики, при изучении/ прохождении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
ПК-1 Способен проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства	Технология возведения зданий и сооружений; Управление проектами в строительстве; Энергосберегающие технологии в строительстве; Производственная технологическая практика.		Возведение зданий и сооружений в особых условиях; Железобетонные и каменные конструкции; Инженерная подготовка территорий; Инженерные изыскания в строительстве; Конструкции из дерева и пластмасс; Металлические конструкции включая сварку; Обследование зданий и сооружений; Обследование и усиление оснований и фундаментов зданий и сооружений в особых условиях; Обследование и усиление оснований и фундаментов зданий и сооружений при реконструкции; Объемно-планировочные решения при реконструкции; Проектирование гражданских и промышленных зданий и сооружений; Пространственные конструкции зданий и сооружений; Реконструкция зданий, сооружений и застройки; Ресурсосбережение и обеспечение экологической безопасности в строительстве;

		Системы автоматизированного проектирования в строительстве; Технология возведения зданий в особых условиях; Производственная преддипломная практика.
ПК-2 Способен организовывать и проводить работы по обследованию и испытанию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	Производственная технологическая практика.	Обследование зданий и сооружений; Реконструкция зданий, сооружений и застройки; Объемно-планировочные решения при реконструкции; Обследование и усиление оснований и фундаментов зданий и сооружений при реконструкции; Обследование и усиление оснований и фундаментов зданий и сооружений в особых условиях; Производственная преддипломная практика.
ПК-3 Способен выполнять работы по проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	Производственная технологическая практика.	Проектирование гражданских и промышленных зданий и сооружений; Металлические конструкции включая сварку; Железобетонные и каменные конструкции; Конструкции из дерева и пластмасс; Пространственные конструкции зданий и сооружений; Системы автоматизированного проектирования в строительстве; Реконструкция зданий, сооружений и застройки; Объемно-планировочные решения при реконструкции; Обследование и усиление оснований и фундаментов зданий и сооружений при реконструкции; Обследование и усиление оснований и фундаментов зданий и сооружений в особых условиях;

		Производственная преддипломная практика.
ПК-7 Способен осуществлять организационно-техническое сопровождение работ по ремонту зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	Управление проектами в строительстве; Энергосберегающие технологии в строительстве; Производственная исполнительская практика; Производственная технологическая практика.	Обследование зданий и сооружений; Обследование и усиление оснований и фундаментов зданий и сооружений в особых условиях; Обследование и усиление оснований и фундаментов зданий и сооружений при реконструкции; Объемно-планировочные решения при реконструкции; Реконструкция зданий, сооружений и застройки.

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

Таблица 7.2 – Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания

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

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
ПК-1 завершающий	ПК-1.1 Выбирает методику, инструменты и средства выполнения документальных исследований для производства работ по инженерно-техническому проектированию	Знать: - основную отечественную нормативную базу в области строительства и реконструкции объектов недвижимости, принципов проектирования зданий, сооружений, планировки и застройки	Знать: - исчерпывающую отечественную и основную зарубежную нормативную базу в строительстве и реконструкции объектов недвижимости, принципов проекти-	Знать: - исчерпывающую отечественную и зарубежную нормативную базу в области строительства и реконструкции объектов недвижимости, принципов

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	объектов промышленного и гражданского назначения. ПК-1.2 Определяет критерии анализа в соответствии с выбранной методикой для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения. ПК-1.3 Исследует состав и содержание документации в соответствии с выбранной методикой и критериями для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения. ПК-1.4 Составляет отчет по результатам исследования	населенных мест; - руководящие документы по разработке и оформлению технической документации сферы строительной деятельности. Уметь: -применять в практике проектирования основную отечественную нормативную базу в области строительства и реконструкции объектов недвижимости, принципов проектирования зданий, сооружений, планировки и застройки населенных мест; - находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для выбора методики исследования, для анализа документации по объектам градостроительной деятельности. Владеть: -методами проектирования при реконструкции объектов, принципами проектирования	рования зданий, сооружений, планировки и застройки населенных мест; - руководящие документы по разработке и оформлению технической документации сферы строительной деятельности. Уметь: -применять в практике проектирования в полном объеме отечественную и основную зарубежную нормативную базу в области строительства и реконструкции объектов недвижимости, принципов проектирования зданий, сооружений, планировки и застройки населенных мест; - находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для выбора методики исследования,	проектирования зданий, планировки и застройки населенных мест; - руководящие документы по разработке и оформлению технической документации сферы строительной деятельности. Уметь: -применять в практике проектирования в полном объеме отечественную и зарубежную нормативную базу в области строительства и реконструкции объектов недвижимости, принципов проектирования зданий, планировки и застройки населенных мест; - находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения в соответствии с выбранной методикой, инструментами и средствами выполнения.	зданий, планировки и застройки населенных мест, приведенными в полном объеме отечественной нормативной базы.	для анализа документации по объектам градостроительной деятельности. Владеть: -методами проектирования при реконструкции объектов, принципами проектирования зданий, планировки и застройки населенных мест, приведенными в полном объеме отечественной нормативной базы и основной зарубежной.	для выбора методики исследования, для анализа документации по объектам строительной деятельности. Владеть: -методами проектирования при реконструкции объектов, принципами проектирования зданий, планировки и застройки населенных мест, приведенными в полном объеме отечественной и зарубежной нормативной базы.
ПК-2 завершающий	ПК-2.1 Выбирает методику, инструменты и средства выполнения натурных обследований, мониторинга объекта проектирования для производства работ по инженерно-техническому	Знать: - этапы и методы технического обследования зданий и сооружений; - методы расчета строительных конструкций; - методы усиления, ремонта и замены строительных конструкций при	Знать: - этапы и методы технического обследования зданий и сооружений; - методы расчета строительных конструкций; - методы усиления, ремонта и замены	Знать: - этапы и методы технического обследования зданий и сооружений; - методы расчета строительных конструкций; - методы усиления,

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	проектированию объектов промышленного и гражданского назначения. ПК-2.2 Определяет критерии анализа результатов натурных обследований и мониторинга в соответствии с выбранной методикой для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения. ПК-2.3 Проводит натурные обследования объекта, его частей, основания и окружающей среды (самостоятельно или с исполнителем) для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского	реконструкции объектов промышленного и гражданского назначения. Уметь: -проводить диагностику и оценку состояния строительных конструкций реконструируемых объектов промышленного и гражданского назначения; - находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для выбора методики исследования, для проведения или организации натурных обследований объектов строительной деятельности; - проводить расчеты усиливаемых строительных конструкций. Владеть: -методами и способами визуальной и инструментальной оценки и контроля технического состояния конструкций; - методами расчетов усиливаемых	строительных конструкций при реконструкции объектов промышленного и гражданского назначения. Уметь: -проводить диагностику и оценку состояния строительных конструкций реконструируемых объектов промышленного и гражданского назначения; - находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для выбора методики исследования, для проведения или организации натурных обследований объектов строительной деятельности; - проводить расчеты усиливаемых строительных конструкций. Владеть: -методами и	ремонта и замены строительных конструкций при реконструкции объектов промышленного и гражданского назначения. Уметь: -проводить диагностику и оценку состояния строительных конструкций реконструируемых объектов промышленного и гражданского назначения; - находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для выбора методики исследования, для проведения или организации натурных обследований объектов строительной деятельности; - проводить расчеты усиливаемых строи-

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	назначения. ПК-2.4 Составляет отчет по результатам обследований, мониторинга для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения в установленной форме.	строительных конструкций; - знаниями о требованиях к составлению технических отчетов и технической документации по результатам обследований, мониторинга для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения.	способами визуальной и инструментальной оценки и контроля технического состояния конструкций; - методами расчетов усиливаемых строительных конструкций; - знаниями о требованиях к составлению технических отчетов и технической документации по результатам обследований, мониторинга для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения.	тельных конструкций. Владеть: -методами и способами визуальной и инструментальной оценки и контроля технического состояния конструкций; - методами расчетов усиливаемых строительных конструкций; - знаниями о требованиях к составлению технических отчетов и технической документации по результатам обследований, мониторинга для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения.

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
ПК-3 завершающий	ПК-3.1 Выбирает методики, инструменты и средства выполнения лабораторных испытаний, экспериментов, моделирования для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения. ПК-3.2 Определяет критерии анализа результатов лабораторных испытаний, экспериментов, моделирования в соответствии с выбранной методикой для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения. ПК-3.3 Проводит лабораторные испы-	Знать: - методы и практические приемы выполнения лабораторных испытаний в сфере строительной деятельности; - современные разработки в области реконструкции зданий и сооружений; - приемы реконструкции зданий и сооружений. Уметь: - находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для проведения лабораторных испытаний материалов и веществ структуры, основания и окружения исследуемого объекта строительной деятельности; - определять критерии анализа результатов лабораторных испытаний, экспериментов, моделирования в соответствии с выбранной методикой для производства работ по проектированию рекон-	Знать: - методы и практические приемы выполнения лабораторных испытаний в сфере строительной деятельности; - современные разработки в области реконструкции зданий и сооружений; - приемы реконструкции зданий и сооружений. Уметь: - находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для проведения лабораторных испытаний материалов и веществ структуры, основания и окружения исследуемого объекта строительной деятельности; - определять критерии анализа результатов лабораторных испытаний, экспериментов, мо-	Знать: - методы и практические приемы выполнения лабораторных испытаний в сфере строительной деятельности; - современные разработки в области реконструкции зданий и сооружений; - приемы реконструкции зданий и сооружений. Уметь: - находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для проведения лабораторных испытаний материалов и веществ структуры, основания и окружения исследуемого объекта строительной деятельности; - определять критерии анализа результа-

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	тания, эксперименты, моделирование (самостоятельно или с исполнителем) для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения. ПК-3.4 Составляет отчет по результатам лабораторных испытаний, экспериментов, моделирования для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения в установленной форме. ПК-3.5 Подготавливает исходные данные для разработки проекта производства работ. ПК-3.6	струкции объектов промышленного и гражданского назначения; -проводить поиск научно-технической информации о современных методах и средствах планирования и организации реконструкции объектов промышленного и гражданского назначения; - оформлять документацию для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов строительной деятельности в соответствии с установленными требованиями. Владеть: - навыками поиска научно-технической информации в области реконструкции зданий и сооружений; - навыками принятия оптимальных решений, связанных с	делирования в соответствии с выбранной методикой для производства работ по проектированию реконструкции объектов промышленного и гражданского назначения; -проводить поиск научно-технической информации о современных методах и средствах планирования и организации реконструкции объектов промышленного и гражданского назначения - оформлять документацию для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов строительной деятельности в соответствии с установленными требованиями. Владеть:	тов лабораторных испытаний, экспериментов, моделирования в соответствии с выбранной методикой для производства работ по проектированию реконструкции объектов промышленного и гражданского назначения; -проводить поиск научно-технической информации о современных методах и средствах планирования и организации реконструкции объектов промышленного и гражданского назначения - оформлять документацию для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов строительной деятельности в

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	Разрабатывает проект производства работ объектов промышленного и гражданского назначения в соответствии с требованиями строительных норм и правил. ПК-3.7 Разрабатывает мероприятия по удешевлению строительства объектов промышленного и гражданского назначения. ПК-3.8 Согласовывает с Заказчиком и проектными организациями разработки по внедрению рационализаторских предложений.	особенностями реконструкции зданий и сооружений.	- навыками поиска научно-технической информации в области реконструкции зданий и сооружений; - навыками принятия оптимальных решений, связанных с особенностями реконструкции зданий и сооружений.	соответствии с установленными требованиями. Владеть: - навыками поиска научно-технической информации в области реконструкции зданий и сооружений; - навыками принятия оптимальных решений, связанных с особенностями реконструкции зданий и сооружений.
ПК-7 завершающий	ПК-7.1 Контролирует надлежащую эксплуатацию и содержание объектов промышленного и гражданского назначения; соответствие использо-	Знать: - законодательные акты, постановления, нормативно-технические документы всех уровней власти и местного самоуправления, регламентирующие требова-	Знать: - законодательные акты, постановления, нормативно-технические документы всех уровней власти и местного самоуправления, ре-	Знать: - законодательные акты, постановления, нормативно-технические документы всех уровней власти и местного само-

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	вания зданий (строений, коммунальной инфраструктуры), переданных в аренду, целям аренды, указанным в договоре, а также целям назначения; своевременное выполнение установленного объема ремонтно-строительных работ, качество их производства, соблюдение строительных норм, технических условий и технологии производства работ; соблюдение правил пожарной безопасности, санитарных, экологических и иных норм и правил ПК-7.2 Составляет акты осмотра объектов промышленного и гражданского назначения ПК-7.3 Выявляя потребности в ремонтах, составляет	ния к содержанию и использованию жилищного фонда и объектов коммунальной инфраструктуры; - комплекс мероприятий по содержанию, обслуживанию и ремонту зданий и сооружений, обеспечивающих их безопасное функционирование и санитарное состояние в соответствии с их функциональным назначением; - состав и содержание технического заключения по инженерно-техническому обследованию строительных конструкций зданий промышленного и гражданского назначения; Уметь: - контролировать надлежащую эксплуатацию и содержание объектов промышленного и гражданского назначения, своевременное выполнение установлен-	гламентирующие требования к содержанию и использованию жилищного фонда и объектов коммунальной инфраструктуры; - комплекс мероприятий по содержанию, обслуживанию и ремонту зданий и сооружений, обеспечивающих их безопасное функционирование и санитарное состояние в соответствии с их функциональным назначением; - состав и содержание технического заключения по инженерно-техническому обследованию строительных конструкций зданий промышленного и гражданского назначения; Уметь: - контролировать надлежа-	управления, регламентирующие требования к содержанию и использованию жилищного фонда и объектов коммунальной инфраструктуры; - комплекс мероприятий по содержанию, обслуживанию и ремонту зданий и сооружений, обеспечивающих их безопасное функционирование и санитарное состояние в соответствии с их функциональным назначением; - состав и содержание технического заключения по инженерно-техническому обследованию строительных конструкций зданий промышленного и гражданского

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	планы ремонтных работ объектов промышленного и гражданского назначения ПК-7.4 Выявляя нарушения при эксплуатации и ремонте объектов промышленного и гражданского назначения, принимает меры к их устранению ПК-7.8 Осуществляет инвентаризацию и паспортизацию объектов промышленного и гражданского назначения ПК-7.9 Проводит инспекционные обследования и проверки объектов промышленного и гражданского назначения ПК-7.10 Оформляет заключения о пригодности объектов промышленного и гражданского назначения к дальнейшей	ного объема ремонтно-строительных работ, качество их производства; - заполнять журналы и составлять акты по результатам осмотра объектов промышленного и гражданского назначения; Владеть: - навыками организации работ по технической эксплуатации зданий и сооружений в соответствии с нормативно-техническими документами; - методами обследования и диагностики технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий и сооружений.	щую эксплуатацию и содержание объектов промышленного и гражданского назначения, своевременное выполнение установленного объема ремонтно-строительных работ, качество их производства; - заполнять журналы и составлять акты по результатам осмотра объектов промышленного и гражданского назначения; Владеть: - навыками организации работ по технической эксплуатации зданий и сооружений в соответствии с нормативно-техническими документами; - методами обследования и диагностики технического состояния конструктивных элементов экс-	назначения; Уметь: - контролировать надлежащую эксплуатацию и содержание объектов промышленного и гражданского назначения, своевременное выполнение установленного объема ремонтно-строительных работ, качество их производства; - заполнять журналы и составлять акты по результатам осмотра объектов промышленного и гражданского назначения; Владеть: - навыками организации работ по технической эксплуатации зданий и сооружений в соответствии с нормативно-техническими документами;

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	эксплуатации		плуатируемых зданий и сооружений.	- методами обследования и диагностики технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий и сооружений.

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

Таблица 7.3 - Паспорт комплекта оценочных средств для текущего контроля успеваемости

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Технология формирования	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
				наименование	№ заданий	
1	2	3	4	5	6	7
1	Реконструкция зданий. Общие вопросы	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-7	Лекция, СРС, практическое занятие	собеседование	1-7	Согласно табл.7.2
2	Физический и моральный износ зданий и сооружений	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-7	Лекция, СРС, практическое занятие	собеседование	8-14	Согласно табл.7.2

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контроли- руемой компе- тенции (или ее части)	Технология формирова- ния	Оценочные средства		Описание шкал оцени- вания
				наимено- вание	№ заданий	
1	2	3	4	5	6	7
3	Оценка тех- нического состояния и проектиро- вание уси- ливаемых и заменяемых конструк- тивных эле- ментов при реконструк- ции	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-7	Лекция, СРС, прак- тическое занятие	собесе- дование	15-20	Согласно табл.7.2
4	Усиление и замена не- сущих кон- струкций при рекон- струкции зданий	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-7	Лекция, СРС, прак- тическое занятие	собесе- дование	21-25	Согласно табл.7.2

Примеры типовых контрольных заданий для проведения
текущего контроля успеваемости

Вопросы собеседования по разделу (теме) 1. «Реконструкция зданий.
Общие вопросы».

1. Уплотнение застройки
2. Планировочные приемы по созданию квартир в реконструируемых зданиях
3. Нормативные требования при реконструкции жилых зданий
4. Объемно-планировочные решения при модернизации и реконструкции
5. Стратегические отличия модернизации дореволюционных зданий и домов, возведенных в первые десятилетия советской власти
6. Принципы планировки отдельных элементов квартир: жилых комнат, санитарных узлов, кухонь и квартирных коммуникаций.
7. Мероприятия по обновлению пятиэтажных домов.

Вопросы собеседования по разделу (теме) 2. «Физический и моральный износ зданий и сооружений».

1. Сущность строительных мероприятий по реконструкции.
2. Экономическая целесообразность реконструкции по рекомендуемым значениям стоимости и физического износа.
3. Особенности реконструкции промышленных зданий.
4. Основные этапы реконструкции промышленных зданий и сооружений.
5. Моральный и физический износ зданий.
6. Сущность оценки технического состояния зданий и сооружений.
7. Оценка физического износа отдельных конструктивных элементов и здания в целом.

Вопросы собеседования по разделу (теме) 3. «Оценка технического состояния и проектирование усиливаемых и заменяемых конструктивных элементов при реконструкции»

1. Факторы, обеспечивающие безопасность пребывания в жилой среде.
2. Классификация жилищного фонда в зависимости от периода застройки
3. Планировочные отличия застройки до 1917 г. и сложившейся в первые десятилетия советской власти.
4. Признаки, по которым анализируются архитектурно-планировочные особенности квартир в зданиях, подлежащих реконструкции

Вопросы собеседования по разделу (теме) 4. «Усиление и замена несущих конструкций при реконструкции зданий».

1. Применение сборно-монолитного железобетона при реконструкции зданий.
2. Примеры увеличения пролетов промышленного здания при реконструкции.
3. Технические решения передвижки здания при реконструкции.
4. Способы усиления железобетонных сжатых элементов при реконструкции зданий.
5. Способы усиления каменных сжатых элементов при реконструкции зданий.
6. Архитектурные требования к реконструируемому зданию.

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости представлены в УММ по дисциплине.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета. Зачет проводится в виде бланкового и компьютерного тестирования.

Для тестирования используются контрольно-измерительные материалы (КИМ) – вопросы и задания в тестовой форме, составляющие банк тестовых заданий (БТЗ) по дисциплине, утвержденный в установленном в университете порядке.

Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины, указанные в разделе 4 настоящей программы. Все темы дисциплины отражены в КИМ в равных долях (%). БТЗ включает в себя не менее 50 заданий и постоянно пополняется. БТЗ хранится на бумажном носителе в составе УММ и электронном виде в ЭИОС университета.

Для проверки *знаний* используются вопросы и задания в различных формах:

- закрытой (с выбором одного или нескольких правильных ответов),
- открытой (необходимо вписать правильный ответ),
- на установление правильной последовательности,
- на установление соответствия.

Умения, навыки(или опыт деятельности) и компетенции проверяются с помощью компетентностно-ориентированных задач (ситуационных, производственных или кейсового характера) и различного вида конструкторов. Все задачи являются многоходовыми. Некоторые задачи, проверяющие уровень сформированности компетенций, являются многовариантными. Часть умений, навыков и компетенций прямо не отражена в формулировках задач, но они могут быть проявлены обучающимися при их решении.

В каждый вариант КИМ включаются задания по каждому проверяемому элементу содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня сложности. Такой формат КИМ позволяет объективно определить качество освоения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированности компетенций.

Примеры типовых заданий для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задание в закрытой форме:

Перепланировка это:

- А) Мероприятие, направленное на изменение планировочной структуры квартиры, секции и здания в целях модернизации;
- Б) Комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий по устранению физического и морального износа, не связанных с изменением основных технико-экономических характеристик здания;

В) Комплекс работ, проводимых для улучшения эксплуатационных качеств здания путем выполнения капитального ремонта, модернизации, реконструкции или аварийно-восстановительных работ.

Задание в открытой форме:

Сколько нагрузок входит в состав временных нагрузок (по времени воздействия)?

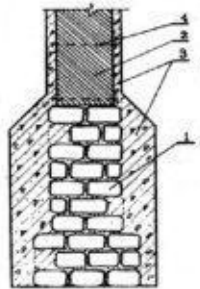
Задание на установление правильной последовательности:

Расположите в правильной последовательности этапы технического обследования конструкций зданий и сооружений:

1. Детальное инструментальное обследование зданий и сооружений;
2. Обобщение результатов исследований;
3. Предварительное обследование конструкций зданий и сооружений;
4. Определение физико-технических характеристик материалов обследуемых конструкций в лабораторных условиях.

Задание на установление соответствия:

Приведите правильное соответствие элементов усиленного фундамента: а) стена; б) существующий фундамент; в) анкер; г) железобетонные приливы.



Компетентностно-ориентированная задача:

Определить физический износ трёхслойных панельных стен толщиной 40 см.

- со сроком эксплуатации 20 лет;
- при осмотре стен выявлены износ 25% панелей;
- имеют отслоение раствора в стыках, трещины на наружной поверхности, следы протечек в помещениях на площади до 10%.

Остальные панели имеют выбоины в фактурном слое и ржавые потёки на площади до 15%. Панель состоит из двух слоёв железобетона и одного слоя цементного фибролита.

Срок службы железобетонных слоёв – 100 лет.

Срок службы цементного фибролита – 40 лет.

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся представлены в УММ по дисциплине.

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

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, регулируются следующими нормативными актами университета:

- положение И 02.016 2018 О балльно-рейтинговой системе оценивания результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам при освоении обучающимися образовательных программ;
- методические указания, используемые в образовательном процессе, указанные в списке литературы.

Для *текущего контроля успеваемости* по дисциплине в рамках действующей в университете балльно-рейтинговой системы применяется следующий порядок начисления баллов:

Таблица 7.4 – Порядок начисления баллов в рамках БРС

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
I	3	3	6	5
Реконструкция зданий. Общие вопросы	3	Выполнил, но «не защитил»	6	Выполнил и «защитил»
Физический и моральный износ зданий и сооружений	3	Выполнил, но «не защитил»	6	Выполнил и «защитил»
Оценка технического состояния, проектирование усиливаемых и заменяемых конструктивных элементов при реконструкции	3	Выполнил, но «не защитил»	6	Выполнил и «защитил»
Усиление и замена несущих конструкций при реконструкции зданий	3	Выполнил, но «не защитил»	6	Выполнил и «защитил»
СРС	12		24	
Итого	24		48	
Посещаемость	0		16	
Зачет	0		36	
Итого	24		100	

Для *промежуточной аттестации обучающихся*, проводимой в виде тестирования, используется следующая методика оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности. В каждом варианте КИМ – 16 заданий (15 вопросов и 1 задача).

Каждый верный ответ оценивается следующим образом:

- задание в закрытой форме – 2 балла,
- задание в открытой форме – 2 балла,
- задание на установление правильной последовательности – 2 балла,
- задание на установление соответствия – 2 балла,
- решение компетенционно-ориентированной задачи – 6 баллов.

Максимальное количество баллов за тестирование – 36 баллов.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1 Основная учебная литература

1. Малахова, А. П. Оценка несущей способности строительных конструкций при обследовании технического состояния зданий : учебное пособие / А. П. Малахова, Д. Ю. Малахов. - Москва: МГСУ, 2015. - 96 с. - Текст : непосредственный.
2. Римшин, В. И. Основы правового регулирования градостроительной деятельности : учебное пособие / В. И. Римшин, В. А. Греджев. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - Москва: Студент, 2015. - 399 с. - Текст : непосредственный.
3. Забалуева, Т. Р. Основы архитектурно-конструктивного проектирования : учебник / Т. Р. Забалуева - Москва: МГСУ, 2015. - 196 с. - Текст : непосредственный.
4. Воробьев, Д. С. Техническая оценка зданий и сооружений : учебное пособие / Д. С. Воробьев. - Волгоград: Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, 2015. - 53 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434832> (дата обращения 03.09.2021). - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-98276-781-3. - Текст : электронный.

8.2 Дополнительная учебная литература

1. Волков, А. А. Информационные системы и технологии в строительстве : учебное пособие / А. А. Волков [и др.]. - Москва: МГСУ, 2015. - 424 с. - Текст : непосредственный.
2. Бородавко, В. Е. Основы реконструкции и реставрации : укрепление памятников архитектуры : учебное пособие / В. Е. Бородавко. - Йошкар-Ола : ИЦГУ, 2015. - 180 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=437055> (дата обращения 03.09.2021). - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-8158-1490-5. - Текст : электронный.
3. Кобелев, Николай Сергеевич. Расчет и выбор энергосберегающего оборудования систем теплогазоснабжения и вентиляции населенных пунктов : учебное пособие : [для студентов и аспирантов, обучающихся по специальности «Теплогазоснабжение и вентиляция», бакалавров направления «Строительство» и магистров магистерских программ «Техническая эксплуатация и реконструкция зданий и сооружений» и «Теплогазоснабжение населенных мест и предприятий»] / Н. С. Кобелев, С. С. Федоров, В. Н. Кобелев ; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Юго-Западный государственный университет». - Курск : ЮЗГУ, 2015. - 232 с. ; 20 см. - Библиогр.: с. 98-102. - 100 экз. - ISBN 978-5-7681-0995-0 : 290.00 р. - Текст : непосредственный.

8.3 Перечень методических указаний

1. Объемно-планировочные решения при реконструкции с целью обеспечения доступности здания для маломобильных групп населения : методические указания по выполнению практических работ по дисциплине «Объемно-планировочные решения при реконструкции» для студентов направления подготовки 08.03.01 / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост.: С. А. Кереб, К. О. Дмитриева. - Курск: ЮЗГУ, 2017. - 49 с. - Текст : электронный.

8.4 Другие учебно-методические материалы

1. **Проектирование и строительство:** сборник тезисов докладов II региональной региональной научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов, магистрантов и бакалавров, 17-18 марта 2016 г. / Юго-Зап. гос. ун-т ; редкол.: Н. В. Ключева (отв. ред.) [и др.]. - Курск: ЮЗГУ, 2016. - 64 с.

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. <http://biblioclub.ru> - Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн».
2. <https://www.iprbookshop.ru/?ysclid=lmsy4p3r4y940620077> – Электронно-библиотечная система «IPRsmart»
3. <https://urait.ru/> - Электронно-библиотечная система «Юрайт»
4. <http://www.consultant.ru> – Официальный сайт компании «Консультант Плюс».

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами аудиторной работы студента при изучении дисциплины «Реконструкция зданий, сооружений и застройки» являются лекции и практические занятия. Студент не имеет права пропускать занятия без уважительных причин.

На лекциях излагаются и разъясняются основные понятия темы, связанные с ней теоретические и практические проблемы, даются рекомендации для самостоятельной работы. В ходе лекции студент должен внимательно слушать и конспектировать материал.

Изучение наиболее важных тем или разделов дисциплины завершают практические занятия, которые обеспечивают контроль подготовленности студента; закрепление учебного материала; приобретение опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, в том числе аргументации и защиты выдвигаемых положений и тезисов.

Практическому занятию предшествует самостоятельная работа студента, связанная с освоением материала, полученного на лекциях, и материалов, изложенных в учебниках и учебных пособиях, а также литературе, рекомендованной преподавателем.

По согласованию с преподавателем или по его заданию студенты готовят рефераты по отдельным темам дисциплины, выступают на занятиях с докладами. Основу докладов составляет, как правило, содержание подготовленных студентами рефератов.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает по результатам тестирования, собеседования, защиты отчетов по лабораторным работам, а также по результатам докладов.

Преподаватель уже на первых занятиях объясняет студентам, какие формы обучения следует использовать при самостоятельном изучении дисциплины «Реконструкция зданий, сооружений и застройки»: конспектирование учебной литературы и лекции, составление словарей понятий и терминов и т. п.

В процессе обучения преподаватели используют активные формы работы со студентами: чтение лекций, привлечение студентов к творческому процессу на лекциях, отработку студентами пропущенных лекций, участие в групповых и индивидуальных консультациях (собеседованиях). Эти формы способствуют выработке у студентов умения работать с учебником и литературой. Изучение литературы составляет значительную часть самостоятельной работы студента. Это большой труд, требующий усилий и желания студента. В самом начале работы над книгой важно определить цель и направление этой работы. Прочитанное следует закрепить в памяти. Одним из приемов закрепления освоенного материала является конспектирование, без которого немыслима серьезная работа над литературой. Систематическое конспектирование помогает научиться правильно, кратко и четко излагать своими словами прочитанный материал.

Самостоятельную работу следует начинать с первых занятий. От занятия к занятию нужно регулярно прочитывать конспект лекций, знакомиться с соответствующими разделами учебника, читать и конспектировать литературу по каждой теме дисциплины. Самостоятельная работа дает студентам возможность равномерно распределить нагрузку, способствует более глубокому и качественному освоению учебного материала. В случае необходимости студенты обращаются за консультацией к преподавателю по вопросам дисциплины «Реконструкция зданий, сооружений и застройки» с целью освоения и закрепления компетенций.

Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины «Реконструкция зданий, сооружений и застройки» - закрепить теоретические знания, полученные в процессе лекционных занятий, а также сформировать практические навыки самостоятельного анализа особенностей дисциплины.

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

ПК SCAD операционная система Windows
 ПК ЛИРА операционная система Windows
 ПК Allplane операционная система Windows

12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа и практических занятий кафедры промышленного и гражданского строительства, оснащенные учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска. Для проведения интерактивных занятий используются переносные видеопроектор и ноутбук (мультимедиацентр: ноутбук ASUS X50VL, PMD – T 2330/14"/1024Mб/16 Gб/ сумка/ проектор inFocus IN 24–(39945,45)) для показа презентаций на лекциях. Компьютеры с установленным ПК SCAD (ЛИРА) для обучающихся и преподавателя.

13 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторских занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторских занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

14 Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу дисциплины

Номер измене- ния	Номера страниц				Всего стра- ниц	Да- та	Основание для изменения и подпись ли- ца, прово- дившего из- менения
	изме- ле- ных	замене- ных	аннулирован- ных	но- вых			