



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образование
высшего образования
«Волгоградский государственный технический университет»



Факультет строительства и жилищно-коммунального хозяйства

УТВЕРЖДЕНО
Факультет строительства и жилищно-коммунального хозяйства
Декан Поляков Владимир Геннадьевич
10.06.2024 г.

Проектирование реконструкции и капитального ремонта объектов недвижимости

рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Закреплена за кафедрой Экспертиза и эксплуатация объектов недвижимости
Учебный план 08.03.01 Строительство
Профиль Техническая эксплуатация объектов жилищно-коммунального комплекса
Квалификация бакалавр
Срок обучения 4 года

Форма обучения очная
Общая трудоемкость 8 ЗЕТ
Виды контроля в экзамены 7
семестрах: зачеты 8
курсовые работы 7, 8

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	7(4.1)		8(4.2)		Итого	
	УП	ПП	УП	ПП	УП	ПП
Лекции	28	28	24	24	52	52
Практические	36	36	36	36	72	72
Итого ауд.	64	64	60	60	124	124
Контактная работа	64.35	64.35	60.25	60.25	124.6	124.6
Сам. работа	44	44	83.75	83.75	127.75	127.75
Часы на контроль	35.65	35.65	0	0	35.65	35.65
Практическая подготовка	0	0	0	0	0	0
Итого трудоемкость в часах	144	144	144	144	0	0

ЛИСТ ОДОБРЕНИЯ, СОГЛАСОВАНИЯ И АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Разработчик(и) программы:

доцент Гурова Е.В. к.т.н

Рецензент(ы):

(при наличии)

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Проектирование реконструкции и капитального ремонта объектов недвижимости

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки
08.03.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 481)

составлена на основании учебного плана:

08.03.01 Строительство

Профиль: Техническая эксплуатация объектов жилищно-

утвержденного учёным советом вуза от 31.05.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Экспертиза и эксплуатация объектов недвижимости

29.08.2024 номер протокола 1 2023 г.

Зав. кафедрой Калашников Сергей Юрьевич

СОГЛАСОВАНО:

Факультет строительства и жилищно-коммунального хозяйства

Председатель НМС факультета: Полякова Владимира Геннадьевича

Протокол заседания НМС от

10.06.2024 г. № 11

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ). ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.
формирование компетенций на основе целостного системного представления и комплекса знаний об основах проектирования реконструкции (капитального ремонта) объектов недвижимости.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Архитектурно-конструктивные основы реконструкции объектов недвижимости
2.1.2	Обеспечение параметров безопасной и комфортной среды объектов недвижимости
2.1.3	Обеспечение эксплуатационной пригодности объектов недвижимости
2.1.4	Реконструкция, усиление и восстановление объектов недвижимости
2.1.5	Техническая экспертиза объектов недвижимости
2.1.6	Нормативно-регулирующая база эксплуатации объектов недвижимости
2.1.7	Основы строительных конструкций
2.1.8	Основы обеспечения механической безопасности объектов строительства
2.1.9	Строительная механика
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)	
ОПК-6: Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	
<i>ОПК-6.1: Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование. Выбор исходных данных для проектирования здания (сооружения) и инженерных систем жизнеобеспечения</i>	
<p>Результаты обучения: Студент должен знать: состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование. Выбор исходных данных для проектирования здания (сооружения) и инженерных систем жизнеобеспечения</p> <p>Студент должен уметь: анализировать полноту состава и правильность последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование. Выбор исходных данных для проектирования здания (сооружения) и инженерных систем жизнеобеспечения</p> <p>Студент должен владеть: навыками определения состава и правильность последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование. Выбор исходных данных для проектирования здания (сооружения) и инженерных систем жизнеобеспечения</p>	
<i>ОПК-6.2: Выбор типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения</i>	
<p>Результаты обучения: Студент должен знать: методы соответствия проектного решения требованиям нормативно-технической документации, включая выполнение требований, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для лиц с ограниченными возможностями здоровья</p> <p>Студент должен уметь: анализировать соответствие проектного решения требованиям нормативно-технической документации, включая выполнение требований, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для лиц с ограниченными возможностями здоровья</p> <p>Студент должен владеть: навыками проверки соответствия проектного решения требованиям нормативно-технической документации, включая выполнение требований, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для лиц с ограниченными возможностями здоровья</p>	
<i>ОПК-6.3: Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническими условиями</i>	
Результаты обучения: -	
<i>ОПК-6.4: Разработка элемента узла строительных конструкций зданий</i>	
<p>Результаты обучения: Студент должен знать: основные требования, предпосылки и методы расчета узлов строительных конструкций зданий</p> <p>Студент должен уметь: рассчитывать основные узлы сопряжения строительных конструкций зданий</p> <p>Студент должен владеть: навыками анализа соответствия результатов расчета узлов строительных конструкций требованиям технических регламентов.</p>	

<i>ОПК-6.5: Выполнение графической части проектной документации здания (сооружения), систем жизнеобеспечения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования</i>
Результаты обучения: Студент должен знать: состав и структуру графической части проектной документации здания (сооружения), систем жизнеобеспечения Студент должен уметь: выполнять графическую часть проектной документации здания (сооружения), систем жизнеобеспечения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования Студент должен владеть: навыками анализа соответствия графической части проектной документации требованиям технических регламентов и иным нормативно-техническим документам.
<i>ОПК-6.6: Выбор технологических решений проекта здания, разработка элемента проекта производства работ</i>
Результаты обучения: -
<i>ОПК-6.7: Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)</i>
Результаты обучения: Студент должен знать: состав и структуру нагрузок и воздействий на объект строительства Студент должен уметь: осуществлять сбор нагрузок и воздействий на объект строительства в конкретных условиях Студент должен владеть: навыками
<i>ОПК-6.8: Определение основных параметров инженерных систем жизнеобеспечения здания</i>
Результаты обучения: -
<i>ОПК-6.9: Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок</i>
Результаты обучения: Студент должен знать: основные принципы, методы и способы составления расчетной схемы объекта строительства с учетом условий работы элементов строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок Студент должен уметь: составлять расчётную схему здания (сооружения) с учетом условий работы элементов строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок Студент должен владеть: навыками анализа соответствия расчетной схемы объекта строительства условиям работы и требованиям технических регламентов.
<i>ОПК-6.10: Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения</i>
Результаты обучения: Студент должен знать: основные принципы, методы и способы определения и оценки параметров прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения Студент должен уметь: выполнять расчеты параметров прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения Студент должен владеть: навыками анализа результатов определения параметров прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения
<i>ОПК-6.11: Оценка устойчивости и деформируемости оснований здания</i>
Результаты обучения: Студент должен знать: основные принципы, методы и способы определения и оценки параметров устойчивости и деформируемости оснований здания Студент должен уметь: выполнять расчеты параметров устойчивости и деформируемости оснований здания Студент должен владеть: навыками анализа результатов определения параметров устойчивости и деформируемости оснований здания
<i>ОПК-6.12: Определение базовых параметров теплового режима здания</i>
Результаты обучения: -
<i>ОПК-6.13: Определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности</i>
Результаты обучения: -
<i>ОПК-6.14: Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности</i>
Результаты обучения: -
ПК-1: Способность выполнять работы по подготовке и разработке капитального ремонта, реконструкции и технической модернизации объектов жилищно-коммунального хозяйства
<i>ПК-1.1: Разработка мероприятий и осуществление контроля сохранности, надлежащего состояния конструктивных элементов и инженерных систем объектов ЖКХ, благоприятных, комфортных и безопасных условий проживания (пребывания) граждан</i>
Результаты обучения: -
<i>ПК-1.2: Подготовка обоснования необходимости капитального ремонта (реконструкции, модернизации) объекта ЖКХ с учетом требований по энергосбережению и энергоэффективности</i>
Результаты обучения: -

<i>ПК-1.3: Подготовка и согласование технического задания для проектирования капитального ремонта (реконструкции, модернизации) объекта ЖКХ с учетом требований по энергосбережению и энергоэффективности</i>
<p>Результаты обучения: Студент должен знать: структуру задания на проектирование ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства с учетом требований энергетической эффективности</p> <p>Студент должен уметь: анализировать структуру задания на проектирование ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства с учетом требований энергетической эффективности</p> <p>Студент должен владеть: навыками составления задания на проектирование ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства с учетом требований энергетической эффективности</p>
<i>ПК-1.4: Составление и согласование задания на разработку проекта благоустройства, санитарного содержания территории</i>
<p>Результаты обучения: Студент должен знать: методы разработки проекта благоустройства, санитарного содержания территории</p> <p>Студент должен уметь: анализировать методы разработки проекта благоустройства, санитарного содержания территории</p> <p>Студент должен владеть: навыками составления проекта благоустройства, санитарного содержания территории</p>
<i>ПК-1.5: Выбор исходных данных для проекта ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства (включая прилегающие территории)</i>
<p>Результаты обучения: Студент должен знать: исходные данные для проекта ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории</p> <p>Студент должен уметь: анализировать исходные данные для проекта ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории</p> <p>Студент должен владеть: навыками выбора исходных данных для проекта ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории</p>
<i>ПК-1.6: Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к проектным решениям ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства (включая обустройство прилегающих территорий)</i>
<p>Результаты обучения: Студент должен знать: нормативно-технические документы, устанавливающие требования к проектным решениям ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории</p> <p>Студент должен уметь: анализировать нормативно-технические документы, устанавливающие требования к проектным решениям ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории</p> <p>Студент должен владеть: навыками выбора нормативно-технических документов, устанавливающих требования к проектным решениям ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории</p>
<i>ПК-1.7: Выбор варианта проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории</i>
<p>Результаты обучения: Студент должен знать: варианты проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории</p> <p>Студент должен уметь: анализировать варианты проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории</p> <p>Студент должен владеть: навыками выбора варианта проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории</p>
<i>ПК-1.8: Подготовка и утверждение проектной документации на капитальный ремонт (реконструкцию, модернизацию) объекта жилищно-коммунального хозяйства</i>
<p>Результаты обучения: Студент должен знать: структуру и состав мероприятий по подготовке и утверждению проектной документации на капитальный ремонт (реконструкцию, модернизацию) объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>Студент должен уметь: анализировать состав и полноту сведений, содержащихся в проектной документации на капитальный ремонт (реконструкцию, модернизацию) объекта жилищно-коммунального хозяйства, оценивать ее соответствие заданию на проектирование и требованиям технических регламентов</p> <p>Студент должен владеть: навыками подготовки и утверждения проектной документации на капитальный ремонт (реконструкцию, модернизацию) объекта жилищно-коммунального хозяйства</p>
<i>ПК-1.9: Управление подготовкой документов для согласования проектной документации с заинтересованными участниками, прохождения экспертизы и проверки достоверности сметной стоимости капитального ремонта (реконструкции, модернизации) объектов ЖКХ</i>
<p>Результаты обучения: Студент должен знать: структуру плана согласования и прохождения экспертизы проектной документации</p> <p>Студент должен уметь: анализировать структуру плана согласования и прохождения экспертизы проектной документации</p> <p>Студент должен владеть: навыками составления плана согласования и прохождения экспертизы проектной документации</p>

ПК-1.10: Оформление текстовой и графической части проекта, выполнение нормоконтроля выполнения проектной документации

Результаты обучения: Студент должен знать: структуру текстовой и графической части проекта, методы нормоконтроля оформления проектной документации

Студент должен уметь: анализировать структуру текстовой и графической части проекта, методы нормоконтроля оформления проектной документации

Студент должен владеть: навыками оформления текстовой и графической части проекта, навыками выполнения нормоконтроля оформления проектной документации

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Форма контроля
1	Раздел 1. Обучение			
1.1	Нормативно-правовая и нормативно-техническая база капитального ремонта объектов жилищно-коммунального хозяйства /Тема/	7	0	
1.1.1	Нормативно-правовая и нормативно-техническая документация, регулирующая деятельность в области организации капитального ремонта /Лек/	7	2	Ко, Э, кр
1.1.2	Цель и задачи капитального ремонта объектов жилищно-коммунального хозяйства /Лек/	7	2	Ко, Э, кр
1.1.3	Условия назначения зданий и сооружений на капитальный ремонт /Лек/	7	2	Ко, Э, кр
1.1.4	Общие сведения о капитальном ремонте и модернизации жилищного фонда. Термины и определения. Капитальный планово-предупредительный ремонт (ППР), капитальный ремонт с перепланировкой (КРПП), текущий ремонт, модернизация зданий /Лек/	7	2	Ко, Э, кр
1.1.5	Виды капитального ремонта. Комплексный, выборочный и аварийный капитальный ремонт /Лек/	7	2	Ко, Э, кр
1.1.6	Перечень работ по капитальному ремонту. Срок проведения капитального ремонта /Лек/	7	2	Ко, Э, кр
1.1.7	Нормативно-правовая и нормативно-техническая база капитального ремонта объектов жилищно-коммунального хозяйства /Пр/	7	4	Ко, Э, кр
1.1.8	Нормативные сроки проведения капитальных ремонтов (ППР, КРПП, текущего ремонта) и модернизации жилищного фонда /Пр/	7	2	Ко, Э, кр
1.1.9	Планирование капитального ремонта, контроль соблюдения требований технической, правовой документации /Пр/	7	4	Ко, Э, кр
1.1.10	Факторы, влияющие на принятие решения по капитальному ремонту и модернизации жилищного фонда /Пр/	7	2	Ко, Э, кр
1.1.11	Подготовка к текущему контролю /Ср/	7	12	Ко, Э, кр
1.2	Планирование и организация капитального ремонта и реконструкции, контроль соблюдения требований технической, правовой документации /Тема/	7	0	
1.2.1	Этапы осуществления капитального ремонта объектов. Планирование капитального ремонта зданий и сооружений. Общий порядок и источники финансирования работ при капитальном ремонте промышленных и жилищно-гражданских объектов /Лек/	7	2	Ко, Э, кр
1.2.2	Экспертиза объектов капитального ремонта. Оценка технического состояния заменяемых и усиливаемых конструкций /Лек/	7	2	Ко, Э, кр
1.2.3	Состав подготовительных работ. Выбор организационных решений по строительному производству /Лек/	7	2	Ко, Э, кр
1.2.4	Типология современных жилых зданий /Пр/	7	4	Ко, Э, кр
1.2.5	Организация проектирования капитального ремонта /Пр/	7	2	Ко, Э, кр
1.2.6	Обоснование необходимости организации капитального ремонта. Техническое задание на проектирование капитального ремонта /Пр/	7	2	Ко, Э, кр
1.2.7	Проектирование производства работ по капитальному ремонту. Исходные материалы и состав проекта производства работ при капитальном ремонте. ПОС и ППР, их виды и содержание /Пр/	7	2	Ко, Э, кр
1.2.8	Вариантное проектирование работ по капитальному ремонту. Критерии для выбора оптимального варианта. Использование информационных технологий. /Пр/	7	2	Ко, Э, кр
1.2.9	Подготовка к текущей аттестации /Ср/	7	10	Э, кр
1.3	Разработка и оформление проектов капитального ремонта /Тема/	7	0	

1.3.1	Состав проектной документации на капитальный ремонт. Типовые и инновационные проектные решения капитального ремонта /Лек/	7	2	Ко, Э, кр
1.3.2	Мероприятия по контролю соответствия проектной документации действующим нормам и правилам. Экспертиза проектных решений. /Лек/	7	2	Ко, Э, кр
1.3.3	Взаимодействие с органами исполнительной власти при разработке и утверждении проектной документации /Лек/	7	2	Ко, Э, кр
1.3.4	Состав и содержание разделов проектов капитального ремонта и реконструкции /Пр/	7	8	Ко, Э, кр
1.3.5	Подготовка к текущей аттестации /Ср/	7	10	Ко, Э, кр
1.4	Планировочные и конструктивные особенности зданий, подлежащих капитальному ремонту и реконструкции /Тема/	7	0	
1.4.1	Конструктивные схемы зданий /Лек/	7	2	Ко, Э, кр
1.4.2	Принципы формирования планировочной структуры жилых зданий с учетом современных нормативных требований /Лек/	7	2	Ко, Э, кр
1.4.3	Планировочные и конструктивные особенности зданий, подлежащих капитальному ремонту, реконструкции и модернизации /Пр/	7	4	Ко, Э, КР
1.5	Ремонт и усиление конструктивных элементов здания при капитальном ремонте и реконструкции объектов строительства /Тема/	8	0	
1.5.1	Основные принципы усиления и восстановления строительных конструкций /Лек/	8	4	Ко, З, кр
1.5.2	Усиление оснований зданий и сооружений. Ремонт и усиление фундаментов зданий и сооружений. /Лек/	8	4	Ко, З, кр
1.5.3	Ремонт и усиление стен. Ремонт и усиление каменных конструкций. /Лек/	8	2	Ко, З, кр
1.5.4	Ремонт балконов. Ремонт и усиление перекрытий. /Лек/	8	2	Ко, З, кр
1.5.5	Ремонт стропильных крыш. /Лек/	8	2	Ко, З, кр
1.5.6	Ремонт лестниц. /Лек/	8	2	Ко, З, кр
1.5.7	Восстановление эксплуатационной пригодности фасадов /Лек/	8	2	Ко, З, кр
1.5.8	Восстановление эксплуатационной пригодности кровель /Лек/	8	2	Ко, З, кр
1.5.9	Ремонт и усиление конструктивных элементов здания при капитальном ремонте и реконструкции объектов строительства (основания) /Пр/	8	4	Ко, З, кр
1.5.10	Ремонт и усиление конструктивных элементов здания при капитальном ремонте и реконструкции объектов строительства (фундаменты, заглубленные конструкции) /Пр/	8	6	Ко, З, кр
1.5.11	Ремонт и усиление конструктивных элементов здания при капитальном ремонте и реконструкции объектов строительства (вертикальные железобетонные конструкции) /Пр/	8	2	Ко, З, кр
1.5.12	Ремонт и усиление конструктивных элементов здания при капитальном ремонте и реконструкции объектов строительства (каменные конструкции) /Пр/	8	4	Ко, З, кр
1.5.13	Ремонт и усиление конструктивных элементов здания при капитальном ремонте и реконструкции объектов строительства (перекрытия, покрытия) /Пр/	8	8	Ко, З, кр
1.5.14	Ремонт и усиление конструктивных элементов здания при капитальном ремонте и реконструкции объектов строительства (металлические конструкции) /Пр/	8	4	Ко, З, кр
1.5.15	Ремонт и усиление конструктивных элементов здания при капитальном ремонте и реконструкции объектов строительства (конструкции из дерева) /Пр/	8	4	Ко, З, кр
1.5.16	Подготовка к текущему контролю /Ср/	8	36	З, кр
1.6	Планирование и проведение капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах /Тема/	8	0	
1.6.1	Порядок проведения мониторинга технического состояния многоквартирных домов. Проведение контроля выполнения работ в рамках проведения капитального ремонта МКД. /Лек/	8	2	Ко, З, кр
1.6.2	Организация приемки выполненных работ в рамках проведения капитального ремонта МКД. Контроль за техническим состоянием МКД, законченного капитальным ремонтом /Лек/	8	2	Ко, З, кр
1.6.3	Порядок привлечения подрядных организаций для оказания услуг и (или) выполнения работ по капитальному ремонту общего имущества в многоквартирном доме. Передача многоквартирного дома подрядной организации для производства работ и организация строительной площадки /Пр/	8	2	Ко, З, Кр

1.6.4	Обеспечение энерго - и ресурсосбережения при проведении работ по капитальному ремонту многоквартирных домов /Пр/	8	2	Ко, 3, кр
1.6.5	Подготовка к текущему контролю /Ср/	8	27	3, кр
2	Раздел 2. Промежуточная аттестация			
2.1	Курсовая работа /Тема/	7	0	
2.1.1	Курсовая работа /Ср/	7	12	кр
2.2	Экзамен /Тема/	7	0	
2.2.1	Контактная работа /КоРа/	7	0.35	
2.2.2	Экзамен /Экзамен/	7	35.65	
2.3	Курсовая работа /Тема/	8	0	
2.3.1	Курсовая работа /Ср/	8	12	
2.4	Зачет /Тема/	8	0	
2.4.1	Контактная работа /КоРа/	8	0.25	
2.4.2	Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/	8	8.75	

Примечание. Формы контроля: Эк – экзамен, К- контрольная работа, Ко- контрольный опрос, Сз- семестровое задание, 3-зачет, ОП -отчет по практике, Зд-задание, Р-реферат.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Оценочные средства планируемых результатов обучения представлены в виде фондов оценочных средств (ФОС), разработанных в соответствии с локальным нормативным актом университета. ФОС может быть представлен в Приложении к рабочей программе.

Оценочные средства планируемых результатов обучения представлены в виде фондов оценочных средств (ФОС), разработанных в соответствии с локальным нормативным актом университета. ФОС может быть представлен в Приложении к рабочей программе.

Перечень компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины:

Студент должен знать:

принципы, способы и методы проектирования реконструкции, капитального ремонта и модернизации объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, нормативно-правовое и нормативно техническое обоснование проектов.

Студент должен уметь: разрабатывать и обосновывать проектную документацию по реконструкции, капитальному ремонту и модернизации объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов;

Студент должен владеть: навыками подготовки расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов

Описание шкал оценивания

Оценочное средство - собеседование*:

5,0 если правильные ответы на поставленные вопросы в ходе контрольного опроса даны на 95 – 100 % вопросов

4,0 если правильные ответы на поставленные вопросы в ходе контрольного опроса даны на 60 – 94 % вопросов

3,0 если правильные ответы на поставленные вопросы в ходе контрольного опроса даны на 51 – 59 % вопросов

менее 3,0 правильные ответы на поставленные вопросы в ходе контрольного опроса даны менее чем на 50 % включительно

*Примечание: Критерии и шкала оценивания за отчет одного контрольного опроса

Оценочное средство - зачёт:

35 – 40 баллов: зачёт сдан на отлично (ответы на 80-100 % правильные);

25 – 34 балла: зачёт сдан на хорошем уровне (ответы на 70-79 % правильные);

15 – 24 балла: зачёт сдан на удовлетворительном уровне (ответы на 50 - 69 % правильные);

0 - 14 баллов: зачёт не сдан (ответы правильные менее, чем на 50 %).

Оценочное средство Курсовая работа

18-20 Курсовая работа выполнена на высоком уровне (расчет выполнен без ошибок, ответы на 90-100% вопросов, задаваемых в процессе защиты, правильные)

16-18 Курсовая работа выполнена на хорошем уровне (имеются незначительные замечания, ответы на 75-90% вопросов, задаваемых в процессе защиты, правильные)

14-16 Курсовая работа выполнена на удовлетворительном уровне (работа в целом соответствует предъявляемым требованиям, но имеются замечания, ответы на вопросы, задаваемые в процессе защиты, правильные в 65-75% случаев)

менее 14 Курсовая работа выполнена на неудовлетворительном уровне (работа отсутствует, выполнена с принципиальными отклонениями от предъявляемых требований, имеются серьезные ошибки, ответы на вопросы,

задаваемые в процессе защиты, правильные менее, чем в 65 %)

Оценочное средство - экзамен:

35 – 40 баллов: экзамен сдан на отлично (ответы на 80-100 % правильные);

25 – 34 балла: экзамен сдан на хорошем уровне (ответы на 70-79 % правильные);

15 – 24 балла: экзамен сдан на удовлетворительном уровне (ответы на 50 - 69 % правильные);

0 - 14 баллов: экзамен не сдан (ответы правильные менее, чем на 50 %)

4. Примеры типовых контрольных заданий по каждому оценочному средству и методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, опыта деятельности

Курсовая работа (КР1, 7 семестр)

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины предусматривает выполнение курсовой работы.

Тема курсовой работы: «Разработка мероприятий по капитальному ремонту с перепланировкой многоквартирного жилого дома».

Состав пояснительной записки и графической части курсового проекта должен соответствовать составу раздела проектной документации, регламентирующему капитальный ремонт, модернизацию и реконструкцию жилых зданий в соответствии с требованиями постановления Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 года № 87 «О составе разделов

проектной документации и требования к их содержанию».

Раздел проектной документации на капитальный ремонт, модернизацию и реконструкцию жилых зданий состоит из текстовой и графической частей.

Текстовая часть содержит сведения в отношении объекта капитального ремонта или реконструкции, описание принятых технических решений, пояснения, ссылки на нормативные и (или) технические документы, используемые при подготовке проектной документации и результаты расчетов, обосновывающие принятые решения.

Текстовая часть должна содержать характеристику и обоснование конструктивного решения здания, включающее обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих:

– соблюдение требуемых проектных решений по перепланировке, расширению, усилению строительных конструкций и т. п.;

– выполнение поставленных целей;

– пожарную безопасность.

В графической части отображают принятые технические и иные решения, и выполняемые в виде чертежей, схем, планов и других видов графических форм. В графической части должны быть приведены следующие рабочие чертежи:

– планы и разрезы до и после проведения ремонтных работ;

– конструкции фасада с указанием наименования и марки материалов и изделий со ссылками на нормативные документы;

– деталей и узлов фасадов.

В рабочих чертежах строительной части проекта должны содержаться указания на необходимость разработки мероприятий по противопожарной защите, контролю за выполнением правил пожарной безопасности и правил техники безопасности при производстве строительно-монтажных работ.

Курсовая работа (КР2, 8 семестр).

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины предусматривает выполнение курсовой работы, целью которой является анализ данных технической диагностики здания/сооружения и инвариантного моделирования мероприятий по усилению строительных конструкций при реконструкции, капитальном ремонте и модернизация объекта и включает примерную тематику:

«Вариантное проектирование капитального ремонта зданий первых массовых серий («хрущевки»), с разработкой проекта усиления отдельных конструктивных элементов»;

«Вариантное проектирование капитального ремонта жилого дома постройки конца 20 века (70-е ... 90-е годы), с разработкой проекта усиления отдельных конструктивных элементов»;

«Вариантное проектирование реконструкции общественного здания, с разработкой усиления отдельных конструктивных элементов»;

«Вариантное проектирование капитального ремонта производственного здания, с разработкой проекта усиления отдельных

конструктивных элементов».

Состав пояснительной записки и графической части курсового проекта должен соответствовать составу раздела проектной документации, регламентирующему капитальный ремонт, модернизацию и реконструкцию жилых зданий в соответствии с требованиями постановления Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 года № 87 «О составе разделов

проектной документации и требования к их содержанию».

Раздел проектной документации на капитальный ремонт, модернизацию и реконструкцию жилых зданий состоит из текстовой и графической частей.

Текстовая часть содержит сведения в отношении объекта капитального ремонта или реконструкции, описание принятых технических решений, пояснения, ссылки на нормативные и (или) технические документы, используемые при подготовке проектной документации и результаты расчетов, обосновывающие принятые решения.

Текстовая часть должна содержать характеристику и обоснование конструктивного решения здания, включающее обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих:

- соблюдение требуемых проектных решений по перепланировке, расширению, усилению строительных конструкций и т. п.;
- выполнение поставленных целей;
- пожарную безопасность.

В графической части отображают принятые технические и иные решения, и выполняемые в виде чертежей, схем, планов и других видов графических форм. В графической части должны быть приведены следующие рабочие чертежи:

- планы и разрезы до и после проведения ремонтных (реконструктивных) работ;
- технические решения по усилению строительных конструкций.

Примерный перечень вопросов, выносимых на зачет:

1. Нормативная документация, регламентирующая работы по технической эксплуатации и реконструкции зданий и сооружений.
2. Нормативная документация, регламентирующая работы по инженерным изысканиям при реконструкции зданий и сооружений в сложившейся застройке.
3. Классификация зданий и сооружений.
4. Классификация жилого фонда и методы его управления и обслуживания.
5. Планово-предупредительные ремонты и их периодичность.
6. Понятие и принципы капитального ремонта и реконструкции зданий и сооружений.
7. Виды и способы текущего и капитального ремонта.
8. Комплексный ремонт.
9. Структура управляющих организаций и порядок их работы.
10. Система технического обслуживания и эксплуатации зданий и сооружений.
11. Структура диспетчерских и аварийных служб и порядок их работы.
12. Какие мероприятия обеспечивают нормативный срок службы зданий.
13. Каковы функции рабочей и Государственной комиссий по приемке здания в эксплуатацию.
14. Система обслуживания и эксплуатации инженерно-технических сетей и систем сооружения.
15. Способы консервации систем теплоснабжения в теплые периоды года.
16. Система и порядок подготовки зданий и сооружений к холодному периоду года.
17. Виды износа зданий и сооружений.
18. Правила расчета физического, морального и экономического износа конструктивных элементов, их участков, зданий/сооружений.
19. Долговечность конструкций зданий и сооружений, нормативные сроки службы.
20. Понятие механической безопасности зданий/сооружений.
21. Параметры долговечности, капитальность зданий и сооружений.
22. Надежность зданий и сооружений, прогнозируемое изменение и показатели относительной надежности зданий/сооружений.
23. Оценка параметра поврежденности конструкций зданий/сооружений.
24. Правила и методы расчета остаточного ресурса долговечности зданий/сооружений.
25. Комплексное обследование технического состояния зданий/сооружений для проектирования реконструкции или капитального ремонта.
26. Обследование технического состояния зданий/сооружений для оценки возможности их дальнейшей безаварийной эксплуатации или необходимости реконструкции и модернизации.
27. Виды и методы инженерных изысканий, проводимых при реконструкции зданий и сооружений.
28. Современное оборудование для инженерных изысканий и исследований при диагностике и реконструкции здания/сооружения, территории застройки в целом.
29. Правила и нормы оценки технического состояния конструктивных элементов из различных материалов (металлические, каменные и армокаменные, бетонные и железобетонные, деревянные).
30. Правила и нормы оценки технического состояния различных конструктивных элементов (фундаменты, стены, перекрытия, покрытия, крыши).
31. Состав приборно-инструментальных исследований контролируемых параметров надежности конструктивных элементов.
32. Обследование технического состояния инженерного оборудования зданий.
33. Определение теплотехнических показателей наружных ограждающих конструкций.
34. Определение фактических эксплуатационных нагрузок и воздействий, воспринимаемых конструкциями с учетом влияния деформаций грунтов основания.
35. Определение расчетной схемы здания/сооружения при реконструкции зданий и сооружений.
36. Расчетное обоснование фактических усилий в несущих конструкциях и изменения напряженно-деформированного состояния и устойчивости зданий/сооружений при реконструкции.
37. Оценка состояния эксплуатационной параметров среды помещений.
38. Подготовка расчетных данных для проектирования реконструкции и модернизации зданий/сооружений.
39. Пути решения проблемы ресурсосбережения при модернизации зданий,

застройки и инженерно-технических систем.

40. Принципы реконструкции дорожно-транспортной сети и объектов дорожно-транспортной группы.

41. Стратегия освоения подземного производства и благоустройства междомагистральных территорий.

42. Особенности реконструкции систем инженерного обеспечения застройки.

43. Вариантное проектирование организационно-технологических решений процессов реконструкции промышленных предприятий.

44. Современные технологии производства реконструкции и модернизации зданий и сооружений.

45. Принятие решений по восстановлению, усилению или замене конструкций. Методы усиления строительных конструкций.

Примерный перечень вопросов, выносимых на экзамен:

1. Обоснование понятия «жилищная сфера».

2. Описание состава жилищного фонда Российской Федерации и краткий его анализ.

3. Анализ современного технического состояния жилищного фонда (архитектурно-планировочные решения, физический и моральный износ).

4. Законодательная и нормативно-техническая база капитального ремонта зданий.

5. Анализ и обоснование социальной необходимости капитального ремонта зданий и сооружений.

6. Обоснование понятия «техничко-экономическая целесообразность» проведения капитального ремонта зданий и сооружений.

7. Состав работ и их особенности при модернизации, реконструкции, реставрации и капитальном ремонте зданий и сооружений.

8. Сроки службы зданий и сооружений, а также их конструктивных элементов и инженерных систем.

9. Параметры, характеризующие застройку городских территорий.

10. Первоочередные задачи капитального ремонта зданий.

11. Виды жилых территорий города и типичные схемы застройки с точки зрения их возможной реконструкции.

12. Классификация жилого фонда Российской Федерации в зависимости от его периода застройки.

13. Наиболее распространенные конструктивные системы зданий и их конфигурации в плане.

14. Анализ параметров жилых зданий в зависимости от периода застройки.

15. Стадии и варианты проектной деятельности при капитальном ремонте зданий и сооружений.

16. Этапы проектирования капитального ремонта зданий и сооружений.

17. Состав общей пояснительной записки по капитальному ремонту зданий.

18. Состав полного комплекта проектно-сметной документации по капитальному ремонту зданий.

19. Порядок подготовки исходно-разрешительной документации для капитального ремонта зданий и инженерных сооружений.

20. Специализированные обследования зданий, предназначенных для капитального ремонта.

21. Последовательность работ по проектированию капитального ремонта.

22. Порядок и особенности проведения обследования строительных конструкций зданий для капитального ремонта.

23. Содержание и оформление технического заключения по результатам обследования здания.

24. Виды зданий с точки зрения их возможного капитального ремонта (особенности архитектурно-планировочных и конструктивных решений).

25. Требования к реконструируемому «элитному» и социальному жилью.

26. Анализ существующих подходов к конструктивным изменениям в процессе капитального ремонта жилых зданий.

27. Анализ особенностей общественных зданий, как объектов проведения капитального ремонта.

28. Анализ особенностей капитального ремонта производственных зданий.

29. Реставрация зданий и ее основные задачи.

30. Обоснование целесообразности усиления строительных конструкций в ходе реставрации зданий.

31. Группы дефектов, повреждений и отказов в процессе возведения и эксплуатации зданий.

32. Методы усиления оснований, используемые в ходе капитального ремонта.

33. Анализ основных причин повреждений и отказов фундаментов зданий.

34. Основные методы восстановления и усиления фундаментов зданий в ходе реконструкции.

35. Основные мероприятия по устранению несоответствия стен зданий эксплуатационным требованиям.

36. Анализ и обоснование возможности утепления и звукоизоляции ограждающих конструкций зданий.

37. Основные методы восстановления и усиления перекрытий зданий.

38. Особенности ремонта, усиления и замены лестниц в зданиях при капитальном ремонте.

39. Особенности капитального ремонта балконов и лоджий.

40. Градостроительное и экономическое обоснование надстройки зданий и сооружений.

41. Виды возможных надстроек при реконструкции зданий. Особенности и обоснование их применения.

42. Особенности устройства мансардных этажей при реконструкции зданий.

43. Особенности и конструктивные схемы многоэтажных надстроек при реконструкции зданий.

44. Особенности надстроек на функционально эксплуатируемых плоских крышах.

45. Цели и особенности применения при реконструкции зданий пристроек и встроек.

46. Особенности, целесообразность и цели передвижения и подъема зданий.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)				
6.1. Рекомендуемая литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,	Электронный адрес
ЛП.1	Вольфсон, Ильяшенко, Комисарчик	Реконструкция и капитальный ремонт жилых и общественных зданий. Справочник производителя работ	М.: Стройиздат, 2003	
ЛП.2	Госкомархитектуры	Реконструкция и капитальный ремонт жилых домов. Нормы проектирования : ВСН 61-89(р)	М.: ОАО "ЦПП", 2008	
ЛП.3	Госстрой России	Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на капитальный ремонт жилых зданий: МДС 13-1.99	М.: ФГУП ЦПП, 2004	
ЛП.4	Травин	Капитальный ремонт и реконструкция жилых и общественных зданий: учеб. пособие для архитектур. и строит. специальностей вузов	Ростов н/Д: Феникс, 2004	
ЛП.5	Калинин	Обследование, расчет и усиление зданий и сооружений: учеб. пособие для вузов по строит. специальностям	М.: АСВ, 2004	
ЛП.6	Вольфсон, Ильяшенко, Комисарчик	Реконструкция и капитальный ремонт жилых и общественных зданий. Справочник производителя работ	М.: Стройиздат, 2004	
ЛП.7	Абраштов	Техническая эксплуатация, обследование и усиление строительных конструкций: учеб. пособие для вузов по специальности "Пром. и гражд. стр-во" и "Гор. стр-во и хоз-во" направления подгот. дипломир. специалистов "Стр-во"	Ростов н/Д: Феникс, 2007	
ЛП.8	Сидоренко, Берлинер, Кондрашов	Обследование, ремонт и усиление надземных строительных конструкций жилых и гражданских зданий: учеб. пособие по направлению "Стр-во" (специальность 270105 "Гор. стр-во и хоз-во")	Волгоград: Изд-во ВолгГАСУ, 2010	
ЛП.9	Берлинер, Кондрашов, Кондрашов	Укрепление оснований, усиление и ремонт фундаментов зданий: учеб. пособие [для специальности "Гор. стр-во и хоз-во" заоч. формы обучения]	Волгоград: Изд-во ВолгГАСУ, 2010	
ЛП.10	Иванов	Реконструкция зданий и сооружений: усиление, восстановление, ремонт: учеб. пособие для обучающихся по направлению 653500 "Стр-во"	М.: АСВ, 2012	
ЛП.11	Плевков, Мальганов, Балдин	Оценка технического состояния, восстановление и усиление строительных конструкций инженерных сооружений: [учеб. пособие]	М.: АСВ, 2011	
ЛП.12	Бадьин, Таничева	Усиление строительных конструкций при реконструкции и капитальном ремонте зданий: учеб. пособие по направлению 653500 "Стр-во"	Москва: АСВ, 2013	
ЛП.13	Плевков, Мальганов, Балдин	Оценка технического состояния, восстановление и усиление строительных конструкций инженерных сооружений: учеб. пособие для ВПО по программе магистров по направлению подгот. 270800 - "Стр-во" по профилю "Пром. и гражд. стр-во"	Москва: АСВ, 2014	
ЛП.14	Мавлютов	Капитальный ремонт многоквартирного дома: метод. указания к темат. разд. "Действующая система финансирования жилищ. стр-ва, работ и услуг по содержанию и ремонту жилищ. фонда" дисциплины "Экономика жилищ. сферы" [для всех форм обучения направления подгот. 080100.62 (38.03.01) "Экономика"]	Волгоград: Изд-во ВЭТК, 2015	
ЛП.15	Шрейбер К. К.	Капитальный ремонт общего имущества в многоквартирных домах - проблемы и решения: монография	Москва: АСВ, 2021	

6.3 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	СДО "Moodle"
6.3.1.2	Windows
6.3.1.3	Adobe Acrobat Reader DC
6.3.1.4	LibreOffice

6.4 Перечень информационных справочных систем и электронных библиотечных систем (ЭБС)

6.3.2.1	Библиотека (НТБ)
6.3.2.2	Электронная информационная образовательная среда университета
6.3.2.3	ЭБС "Лань"
6.3.2.4	ЭБС "Book.ru"
6.3.2.5	Архитектурно-строительный портал
6.3.2.6	Архитектурно-строительный Интернет-портал
6.3.2.7	Каталог проектов домов
6.3.2.8	Материалы для проектировщиков
6.3.2.9	Архитектура и строительство России (журнал)
6.3.2.10	Инженерно-строительный журнал
6.3.2.11	Нанотехнологии в строительстве: научный интернет-журнал
6.3.2.12	Строительные материалы (журнал)
6.3.2.13	Энергосбережение (журнал)
6.3.2.14	БД периодики ИВИС
6.3.2.15	ТЕХНОРМАТИВ
6.3.2.16	Университетская информационная система (УИС Россия)
6.3.2.17	Электронный каталог ИБЦ ВолгГТУ
6.3.2.18	Электронный каталог ИБЦ ИАиС
6.3.2.19	Архив научных журналов НЭИКОН

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) /ОБОРУДОВАНИЕ

7.1	Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. /Учебная доска, учебная мебель, интерактивная трибуна, видеопроектор
7.2	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся./Учебная мебель, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (читальный зал информационно-библиотечного центра)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

Организация образовательного процесса по данной дисциплине регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет дисциплины (переаттестации ее части), если она была освоена в процессе предшествующего обучения. Перезачет (переаттестации ее части) освобождает обучающегося от необходимости повторного освоения дисциплины (полностью или частично).

Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями, практическими занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в электронной информационной образовательной среде.

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов учебного плана. На первой лекции лектор информирует студентов о рекомендуемой литературе и электронных источниках информации по дисциплине, с указанием, какой учебник (учебное пособие) является базовым.

Практические занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического, проводятся в целях закрепления курса и охватывают основные разделы дисциплины.

Основной формой проведения практических занятий является решение конкретных задач в области сметного нормирования и ценообразования.

Самостоятельная работа студентов включает изучение законспектированного на лекционных занятиях материала, дополнение его с учетом рекомендованной по данной теме литературы, самостоятельную подготовку к практическим занятиям, самостоятельное выполнение и оформление заданий РГР.

В течение семестра для студентов проводятся групповые текущие консультации по учебной дисциплине, а также консультация перед зачетом.

Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн), в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ (при необходимости).

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств. Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания.

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.