

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»
(БГТУ им. В.Г. Шухова)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)

направление подготовки (специальность):

08.03.01 Строительство

Направленность программы (профиль):

Техническая эксплуатация объектов
жилищно-коммунального хозяйства

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

очная



Институт инженерно-строительный

Кафедра строительства и городского хозяйства

Белгород 2022


Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата), утвержденного приказом от 31.05.2017 г №481 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство» (с изменениями и дополнениями)
- плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова для ускоренной формы обучения, введенного в действие в 2022 году.

Составитель: -  (Л.А.)
ст.  (.)

Рабочая программа согласована на заседании кафедры строительства и городского хозяйства

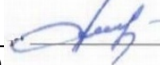
«12» мая 2022 г., протокол № 19

Заведующий кафедрой: д-р. техн. наук, проф.  (Л.А. Сулейманова)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой:

Строительства и городского хозяйства


(наименование кафедры)

Заведующий кафедрой: д-р. техн. наук, проф.  (Л.А. Сулейманова)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

«12» мая 2022 г.

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

«23» мая 2022 г., протокол № 10

Председатель: канд. техн. наук, доц.  (А.Ю. Феоктистов)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине
Профессиональные	ПК-1 Способен проводить оценку технических и технологических решений по эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства (экспертно-аналитически)	ПК-1.2 Выбирает и систематизирует информацию об опыте эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства	Знает порядок выбора информации об опыте эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства Умеет анализировать порядок выбора информации об опыте эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства Владеет навыками выбора информации об опыте эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства
		ПК-1.3 Составляет принципиальные схемы работы объекта жилищно-коммунального хозяйства	Знает порядок составления принципиальных схем работы объекта жилищно-коммунального хозяйства Умеет анализировать порядок составления принципиальных схем работы объекта жилищно-коммунального хозяйства Владеет навыками составления принципиальных схем работы объекта жилищно-коммунального хозяйства
		ПК-1.5 Оценивает условия работы, выявляет процессы, лежащие в основе изменения эксплуатационных характеристик объекта жилищно-коммунального хозяйства	Знает порядок оценки условия работы, выявления процессов, лежащие в основе изменения эксплуатационных характеристик объекта жилищно-коммунального хозяйства Умеет анализировать порядок оценки условия работы, выявления процессов, лежащие в основе изменения эксплуатационных характеристик объекта жилищно-коммунального хозяйства Владеет навыками оценки условия работы, выявления процессов, лежащие в основе изменения эксплуатационных характеристик объекта жилищно-коммунального хозяйства
		ПК-1.6 Оценивает соответствия технических, технологических и организационных решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства требованиям нормативных документов	Знает порядок оценки соответствия технических, технологических и организационных решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства требованиям нормативных документов Умеет анализировать порядок оценки соответствия технических, технологических и организационных решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства требованиям нормативных документов Владеет навыками оценки соответствия технических, технологических и организационных решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства требованиям нормативных документов
	ПК-3 Способен выполнять работы по разработке проекта капитального ремонта и реконструкции объектов жилищно-коммунального хозяйства (проектный)	ПК-3.1 Выбирает исходные данные для проекта ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории	Знает исходные данные для проекта ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории Умеет анализировать исходные данные для проекта ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории Владеет навыками выбора исходных данных для проекта ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории
	ПК-3.2 Выбирает нормативно-технические документы,	Знает нормативно-технические документы, устанавливающие требования к проектным решениям ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного	

<p>устанавливающие требования к проектным решениям ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории</p>	<p>содержания территории Умеет анализировать нормативно-технические документы, устанавливающие требования к проектным решениям ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории Владеет навыками выбора нормативно-технических документов, устанавливающие требования к проектным решениям ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории</p>
<p>ПК-3.3 Составляет задание на проектирование ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства с учетом требований энергетической эффективности</p>	<p>Знает структуру задания на проектирование ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства с учетом требований энергетической эффективности Умеет анализировать структуру задания на проектирование ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства с учетом требований энергетической эффективности Владеет навыками составления задания на проектирование ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства с учетом требований энергетической эффективности</p>
<p>ПК-3.6 Выбирает вариант проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории</p>	<p>Знает варианты проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории Умеет анализировать варианты проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории Владеет навыками выбора варианта проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории</p>
<p>ПК-3.9 Оформляет текстовую и графическую часть проекта</p>	<p>Знает структуру текстовой и графической части проекта Умеет анализировать структуру текстовой и графической части проекта Владеет навыками оформления текстовой и графической части проекта</p>
<p>ПК-3.10 Проверяет соответствие проектного решения заданию на проектирование</p>	<p>Знает методы соответствия проектного решения заданию на проектирование Умеет анализировать соответствие проектного решения заданию на проектирование Владеет навыками проверки соответствия проектного решения заданию на проектирование</p>
<p>ПК-3.11 Проверяет соответствие проектного решения требованиям нормативно-технической документации, включая выполнение требований,</p>	<p>Знает методы соответствия проектного решения требованиям нормативно-технической документации, включая выполнение требований, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для лиц с ограниченными возможностями здоровья Умеет анализировать соответствие проектного решения требованиям нормативно-технической документации, включая выполнение требований, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для лиц с ограниченными возможностями здоровья Владеет навыками проверки соответствия проектного решения требованиям нормативно-технической</p>

	обеспечивающих формирование безбарьерной среды для лиц с ограниченными возможностями здоровья	документации, включая выполнение требований, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для лиц с ограниченными возможностями здоровья
	ПК-3.12 Выполняет нормоконтроль оформления проектной документации	Знает методы нормоконтроля оформления проектной документации Умеет анализировать методы нормоконтроля оформления проектной документации Владеет навыками выполнения нормоконтроля оформления проектной документации
	ПК-3.13 Составляет план согласования и прохождения экспертизы проектной документации	Знает структуру плана согласования и прохождения экспертизы проектной документации Умеет анализировать структуру плана согласования и прохождения экспертизы проектной документации Владеет навыками составления плана согласования и прохождения экспертизы проектной документации
ПК-4 Способен выполнять обоснование проектных решений по капитальному ремонту, реконструкции, технической модернизации и объектов жилищно-коммунального хозяйства (проектный)	ПК-4.1 Выбирает нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчетному обоснованию проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории	Знает порядок выбора нормативно-технических документов, устанавливающие требования к расчетному обоснованию проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории Умеет анализировать порядок выбора нормативно-технических документов, устанавливающие требования к расчетному обоснованию проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории Владеет навыками выбора нормативно-технических документов, устанавливающие требования к расчетному обоснованию проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории
	ПК-4.2 Составляет расчетную схему работы объекта жилищно-коммунального хозяйства	Знает порядок составления расчетной схемы работы объекта жилищно-коммунального хозяйства Умеет анализировать порядок составления расчетной схемы работы объекта жилищно-коммунального хозяйства Владеет навыками составления расчетной схемы работы объекта жилищно-коммунального хозяйства
	ПК-4.3 Собирает и рассчитывает основные нагрузки и воздействия на объект жилищно-коммунального хозяйства	Знает порядок расчета основных нагрузок и воздействий на объект жилищно-коммунального хозяйства Умеет анализировать порядок расчета основных нагрузок и воздействий на объект жилищно-коммунального хозяйства Владеет навыками расчета основных нагрузок и воздействий на объект жилищно-коммунального хозяйства
	ПК-4.5 Выполняет расчеты и оценивает основные характеристики безопасности объекта жилищно-коммунального хозяйства	Знает порядок выполнения расчетов и оценки основные характеристики безопасности объекта жилищно-коммунального хозяйства Умеет анализировать порядок выполнения расчетов и оценки основные характеристики безопасности объекта жилищно-коммунального хозяйства Владеет навыками выполнения расчетов и оценки основные характеристики безопасности объекта жилищно-коммунального хозяйства
	ПК-4.8 Оценивает основные	Знает порядок оценки основных технико-экономических показателей проектного решения ремонта, реконструкции,

	<p>технико-экономические показатели проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории</p>	<p>модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории Умеет анализировать порядок оценки основных технико-экономических показателей проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории Владеет навыками оценки основных технико-экономических показателей проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории</p>
	<p>ПК-4.9 Представляет и защищает результаты работ по разработке проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории</p>	<p>Знает порядок защиты результатов работ по разработке проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории Умеет анализировать порядок защиты результатов работ по разработке проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории Владеет навыками защиты результатов работ по разработке проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории</p>
<p>ПК-8 Способен организовывать работы по эксплуатации и обслуживанию объектов жилищно-коммунального хозяйства (сервисно-эксплуатационный)</p>	<p>ПК-8.1 Выбирает нормативно-методические документы, устанавливающие требования к эксплуатации и обслуживанию объекта жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>Знает порядок выбора нормативно-методических документов, устанавливающие требования к эксплуатации и обслуживанию объекта жилищно-коммунального хозяйства Умеет анализировать порядок выбора нормативно-методических документов, устанавливающие требования к эксплуатации и обслуживанию объекта жилищно-коммунального хозяйства Владеет навыками выбора нормативно-методических документов, устанавливающие требования к эксплуатации и обслуживанию объекта жилищно-коммунального хозяйства</p>
	<p>ПК-8.4 Выбирает мероприятия по техническому обслуживанию строительных конструкций, инженерных систем</p>	<p>Знает порядок выбора мероприятий по техническому обслуживанию строительных конструкций, инженерных систем Умеет анализировать порядок выбора мероприятий по техническому обслуживанию строительных конструкций, инженерных систем Владеет навыками выбора мероприятий по техническому обслуживанию строительных конструкций, инженерных систем</p>
	<p>ПК-8.10 Выявляет повреждения и отказы объекта жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>Знает порядок выявления повреждений и отказов объекта жилищно-коммунального хозяйства Умеет анализировать порядок выявления повреждений и отказов объекта жилищно-коммунального хозяйства Владеет навыками выявления повреждений и отказов объекта жилищно-коммунального хозяйства</p>
	<p>ПК-8.11 Оценивает соответствие технического состояния объекта жилищно-коммунального хозяйства нормативным</p>	<p>Знает порядок оценки соответствия технического состояния объекта жилищно-коммунального хозяйства нормативным требованиям по безопасности Умеет анализировать порядок оценки соответствия технического состояния объекта жилищно-коммунального хозяйства нормативным требованиям по безопасности Владеет навыками оценки соответствия технического состояния объекта жилищно-коммунального хозяйства нормативным требованиям по безопасности</p>

	<p>требованиям по безопасности</p> <p>ПК-8.12 Выбирает мероприятия по обеспечению сохранности объекта жилищно-коммунального хозяйства, его защите от вредного воздействия окружающей среды, устранению выявленных нарушений</p>	<p>Знает порядок выбора мероприятий по обеспечению сохранности объекта жилищно-коммунального хозяйства, его защите от вредного воздействия окружающей среды, устранению выявленных нарушений</p> <p>Умеет анализировать порядок выбора мероприятий по обеспечению сохранности объекта жилищно-коммунального хозяйства, его защите от вредного воздействия окружающей среды, устранению выявленных нарушений</p> <p>Владеет навыками выбора мероприятий по обеспечению сохранности объекта жилищно-коммунального хозяйства, его защите от вредного воздействия окружающей среды, устранению выявленных нарушений</p>
--	---	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1 Компетенция ПК-1 Способен проводить оценку технических и технологических решений по эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства (экспертно-аналитический)

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Капитальный ремонт зданий и сооружений
2	Техническая эксплуатация несущих конструкций
3	Реновация застроенных территорий
4	Технология и организация ремонтно-строительных работ
5	Реконструкция систем и сетей водоснабжения и водоотведения
6	Реконструкция систем теплогасоснабжения и вентиляции
7	Техническая эксплуатация ограждающих конструкций
8	Организация и планирование технической эксплуатации зданий
9	Техническая эксплуатация инженерного оборудования зданий
10	Энергоресурсосбережение в жилищно-коммунальном хозяйстве
11	Энергосбережение в городском хозяйстве
12	Управление жилищным фондом
13	Инженерное благоустройство и содержание территорий

2 Компетенция ПК-3 Способен выполнять работы по разработке проекта капитального ремонта и реконструкции объектов жилищно-коммунального хозяйства (проектный)

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Инженерное благоустройство и содержание территорий
2	Капитальный ремонт зданий и сооружений
3	Техническая эксплуатация несущих конструкций
4	Материалы и системы для ремонта и защиты конструкций зданий и сооружений
5	Реновация застроенных территорий
6	Реконструкция систем и сетей водоснабжения и водоотведения
7	Реконструкция систем теплогасоснабжения и вентиляции
8	Техническая эксплуатация ограждающих конструкций
9	Энергоресурсосбережение в жилищно-коммунальном хозяйстве
10	Энергосбережение в городском хозяйстве
11	Проектное обучение

3 Компетенция ПК-4 Способен выполнять обоснование проектных решений по капитальному ремонту, реконструкции, технической модернизации объектов жилищно-коммунального хозяйства (проектный)

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Инженерное благоустройство и содержание территорий
2	Капитальный ремонт зданий и сооружений
3	Техническая эксплуатация несущих конструкций
4	Реновация застроенных территорий
5	Реконструкция систем и сетей водоснабжения и водоотведения
6	Реконструкция систем теплогасоснабжения и вентиляции
7	Техническая эксплуатация ограждающих конструкций
8	Техническая эксплуатация инженерного оборудования зданий
9	Энергоресурсосбережение в жилищно-коммунальном хозяйстве
10	Энергосбережение в городском хозяйстве
11	Основы проектирования систем безопасности зданий и сооружений
12	Системы функциональной безопасности объектов жилищно-коммунального хозяйства

4. Компетенция ПК-8 Способен организовывать работы по эксплуатации и обслуживанию объектов жилищно-коммунального хозяйства (сервисно-эксплуатационный)

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименование дисциплины
1	Эксплуатационный контроль технического и санитарного состояния объектов жилищно-коммунального хозяйства
2	Техническая эксплуатация несущих конструкций
3	Материалы и системы для ремонта и защиты конструкций зданий и сооружений
4	Технология и организация ремонтно-строительных работ
5	Реконструкция систем и сетей водоснабжения и водоотведения
6	Реконструкция систем теплогазоснабжения и вентиляции
7	Техническая эксплуатация ограждающих конструкций
8	Организация и планирование технической эксплуатации зданий
9	Техническая эксплуатация инженерного оборудования зданий
10	Нормативное и правовое регулирование в жилищно-коммунальном хозяйстве
11	Управление жилищным фондом

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зач. единиц, 360 часов.

Дисциплина реализуется в рамках практической подготовки: 1 зач. ед.

Форма промежуточной аттестации - экзамен

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 4	Семестр № 5
Общая трудоемкость дисциплины, час	360	180	180
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:	127	64	63
лекции	68	34	34
лабораторные			
практические	51	26	25
групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации	8	4	4
Самостоятельная работа студентов, включая индивидуальные и групповые консультации, в том числе:	233		
Курсовой проект	65	65	
Курсовая работа	55	55	
Расчетно-графическое задание	65		66
Индивидуальное домашнее задание			
Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям (лекции, практические занятия, лабораторные занятия)	30	15	15
Экзамен	18	9	9

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Наименование тем, их содержание и объем Курс 6 Семестр 11

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические	Лабораторные	Самостоятельная работа
1	Общие вопросы технической эксплуатации зданий	14	14		65
	Физический износ здания или сооружения. Две формулы для определения процента износа. Техническое заключение и его составные части.				
2	Причины износа зданий и его профилактика	18	14		55
	Влияние повышенного влагосодержания на эксплуатационные качества ограждающих конструкций. Способы осушения стен и их защиты от повторного увлажнения.				
3	Инструментальное обследование зданий и сооружений.	18	14		65
	Приборы для определения местных деформаций зданий и сооружений: оптические, механические, гидростатические. Определение прочности материалов конструкций зданий и сооружений. Молоток Кашкарова. Тарировочный график. Уточнение прочности бетона с учетом возраста и влажности. Определение влажности стен из камня и древесины. Определение герметичности стыков стеновых панелей.				
4	Техническая эксплуатация строительных конструкций зданий и сооружений	18	9		30
	Основные мероприятия по технической эксплуатации оснований и фундаментов. Причины, вызывающие промерзание стен и методы их предупреждения. Мероприятия по технической эксплуатации перекрытий в зависимости от материала конструкций. Эксплуатация выступающих архитектурных и конструктивных частей фасадов зданий. Особенности эксплуатации крыш в зависимости от их материала кровель. Мероприятия по эксплуатации оконных и дверных устройств.				
Всего		68	51	-	215

4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов	Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям
Семестр № 5				
1	Общие вопросы технической эксплуатации зданий	Физический износ здания или сооружения. Две формулы для определения процента износа.	1	1
		Техническое заключение и его составные части.	3	3
2	Причины износа зданий и его профилактика	Влияние повышенного влагосодержания на эксплуатационные качества ограждающих конструкций.	2	2
		Способы осушения стен и их защиты от повторного увлажнения.	2	2
3	Инструментальное обследование зданий и сооружений.	Приборы для определения местных деформаций зданий и сооружений: оптические, механические, гидростатические.	1	1
		Определение прочности материалов конструкций зданий и сооружений.	1	1
		Молоток Кашкарова. Тарировочный график.	1	1
		Уточнение прочности бетона с учетом возраста и влажности. Определение влажности стен из камня и древесины. Определение герметичности стыков стеновых панелей.	2	2
4	Техническая эксплуатация строительных конструкций зданий и сооружений	Основные мероприятия по технической эксплуатации оснований и фундаментов. Причины, вызывающие промерзание стен и методы их предупреждения.	1	1
		Мероприятия по технической эксплуатации перекрытий в зависимости от материала конструкций.	1	1
		Эксплуатация выступающих архитектурных и конструктивных частей фасадов зданий.	1	1
		Особенности эксплуатации крыш в зависимости от их материала кровель. Мероприятия по эксплуатации оконных и дверных устройств.	1	1
Семестр № 6				
1	Общие вопросы технической эксплуатации зданий	Физический износ здания или сооружения. Две формулы для определения процента износа.	1	1
		Техническое заключение и его составные части.	3	3
2	Причины износа зданий и его профилактика	Влияние повышенного влагосодержания на эксплуатационные качества ограждающих конструкций.	2	2

		Способы осушения стен и их защиты от повторного увлажнения.	2	2
3	Инструментальное обследование зданий и сооружений.	Приборы для определения местных деформаций зданий и сооружений: оптические, механические, гидростатические.	1	1
		Определение прочности материалов конструкций зданий и сооружений.	1	1
		Молоток Кашкарова. Тарировочный график.	1	1
		Уточнение прочности бетона с учетом возраста и влажности. Определение влажности стен из камня и древесины. Определение герметичности стыков стеновых панелей.	2	2
4	Техническая эксплуатация строительных конструкций зданий и сооружений	Основные мероприятия по технической эксплуатации оснований и фундаментов. Причины, вызывающие промерзание стен и методы их предупреждения.	1	1
		Мероприятия по технической эксплуатации перекрытий в зависимости от материала конструкций.	1	1
		Эксплуатация выступающих архитектурных и конструктивных частей фасадов зданий.	1	1
		Особенности эксплуатации крыш в зависимости от их материала кровель. Мероприятия по эксплуатации оконных и дверных устройств.	1	1
ВСЕГО:			34	34

4.3. Содержание лабораторных занятий

Не предусмотрено учебным планом

4.4. Содержание курсового проекта/работы

Не предусмотрено учебным планом

4.5. Содержание расчетно-графического задания, индивидуальных домашних заданий

В процессе выполнения расчетно-графического задания, индивидуальных домашних заданий осуществляется контактная работа обучающегося с преподавателем. Консультации проводятся в аудитория и/или посредством электронной информационно-образовательной среды университета.

РГЗ

– В соответствии с учебным планом в 11-м семестре каждый студент выполняет РГЗ на тему «Оценка технического состояния здания (сооружения)».

– Цель выполнения РГЗ – углубить и закрепить знания студента в ходе принятия им самостоятельных решений по конкретным вопросам в рассматриваемой дисциплине.

На основании индивидуальных исходных данных каждый студент в процессе выполнения КР последовательно решает следующие задачи:

- визуальный осмотр;
- оценка физического износа;
- составление ведомости дефектов;
- составление задания на проектирование (ремонт) конструкций;

РГЗ состоит из расчетно-пояснительной записки (15...25 стр. формата А4)

Пример задания для выполнения РГЗ.

Определить физический износ отдельных элементов здания, составить ведомость дефектов, составить задание на проектирование (ремонт) конструкций (см. ФОТО).



Фото1. К выполнению РГЗ (указывается адрес объекта)

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Реализация компетенций

1 Компетенция ПК-1 Способен проводить оценку технических и технологических решений по эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства (экспертно-аналитический)

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-1.2 Выбирает и систематизирует информацию об опыте эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства	собеседование
ПК-1.3 Составляет принципиальные схемы работы объекта жилищно-коммунального хозяйства	собеседование
ПК-1.5 Оценивает условия работы, выявляет процессы, лежащие в основе изменения эксплуатационных характеристик объекта жилищно-коммунального хозяйства	защита РГЗ
ПК-1.6 Оценивает соответствия технических, технологических и организационных решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства требованиям нормативных документов	экзамен

2 Компетенция ПК-3 Способен выполнять работы по разработке проекта капитального ремонта и реконструкции объектов жилищно-коммунального хозяйства (проектный)

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-3.1 Выбирает исходные данные для проекта ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории	собеседование
ПК-3.2 Выбирает нормативно-технические документы, устанавливающие требования к проектным решениям ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории	собеседование
ПК-3.3 Составляет задание на проектирование ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства с учетом требований энергетической эффективности	защита РГЗ
ПК-3.6 Выбирает вариант проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории	экзамен
ПК-3.9 Оформляет текстовую и графическую части проекта	экзамен
ПК-3.10 Проверяет соответствие проектного решения заданию на проектирование	экзамен
ПК-3.11 Проверяет соответствие проектного решения требованиям нормативно-технической документации, включая выполнение	экзамен

требований, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для лиц с ограниченными возможностями здоровья	
ПК-3.12 Выполняет нормоконтроль оформления проектной документации	экзамен
ПК-3.13 Составляет план согласования и прохождения экспертизы проектной документации	экзамен

3 Компетенция ПК-4 Способен выполнять обоснование проектных решений по капитальному ремонту, реконструкции, технической модернизации объектов жилищно-коммунального хозяйства (проектный)

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-4.1 Выбирает нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчетному обоснованию проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории	собеседование
ПК-4.2 Составляет расчетную схему работы объекта жилищно-коммунального хозяйства	собеседование
ПК-4.3 Собирает и рассчитывает основные нагрузки и воздействий на объект жилищно-коммунального хозяйства	защита РГЗ
ПК-4.5 Выполняет расчеты и оценивает основные характеристики безопасности объекта жилищно-коммунального хозяйства	экзамен
ПК-4.8 Оценивает основные технико-экономические показатели проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории	экзамен
ПК-4.9 Представляет и защищает результаты работ по разработке проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории	экзамен

4. Компетенция ПК-8 Способен организовывать работы по эксплуатации и обслуживанию объектов жилищно-коммунального хозяйства (сервисно-эксплуатационный)

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-8.1 Выбирает нормативно-методические документы, устанавливающие требования к эксплуатации и обслуживанию объекта жилищно-коммунального хозяйства	собеседование
ПК-8.4 Выбирает мероприятия по техническому обслуживанию строительных конструкций, инженерных систем	собеседование
ПК-8.10 Выявляет повреждения и отказы объекта жилищно-коммунального хозяйства	защита РГЗ
ПК-8.11 Оценивает соответствие технического состояния объекта жилищно-коммунального хозяйства нормативным требованиям по безопасности	экзамен

ПК-8.12 Выбирает мероприятия по обеспечению сохранности объекта жилищно-коммунального хозяйства, его защите от вредного воздействия окружающей среды, устранению выявленных нарушений	экзамен
---	---------

5.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

5.2.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) для экзамена / дифференцированного зачета / зачета

	Основные понятия. Задачи технической эксплуатации зданий, сооружений и городской территории.
	Формы собственности в использовании жилья.
	Товарищества собственников жилья. Управляющие компании.
	Государственный контроль технической эксплуатации жилого фонда.
	Факторы, влияющие на качество строительства.
	Надежность эксплуатируемых зданий. Общие сведения.
	Ремонтопригодность и долговечность зданий.
	Безотказность и сохраняемость зданий.
	Взаимовлияние времени эксплуатации и надёжности зданий.
	Понятие и критерии эксплуатационной надёжности зданий.
	Теория надёжности. Отказы конструкций.
	Параметры, характеризующие качество жилья.
	Тепловой комфорт зданий. Относительная влажность в помещениях.
	Тепловой комфорт зданий. Теплообмен.
	Критерий. Теплопроводность.
	Тепловой комфорт зданий. Конвекция.
	Тепловой комфорт зданий. Воздухопроницаемость.
	Тепловой комфорт зданий. Влажность ограждений и сопротивление паропроницанию.
	Экология жилой среды Инсоляция.
	Экология жилой среды. Биологическое влияние внутреннего оборудования на людей в помещении.
	Шумовой комфорт в помещении.
	Факторы, определяющие функциональную комфортность зданий
	Эстетическое восприятие жилищного фонда.
	Безопасность архитектурно-планировочных решений.
	Пожаробезопасность. Критерии противопожарной безопасности зданий.
	Система технической эксплуатации жилого фонда.
	Система ремонтов жилого фонда. Виды, количество.
	Текущий ремонт. Работы, периодичность.
	Капитальный ремонт. Работы, периодичность.
	Техническое обслуживание. Виды, работы, периодичность.
	Методы и средства диагностики зданий и сооружений.
	Виды, условия и общий порядок обследования жилых зданий.
	Обследование и осмотры зданий в процессе эксплуатации.
	Контроль состояния конструкций при общем обследовании.
	Осмотры здания. Основные виды работ, выполняемые при осмотрах конструкций зданий.
	Особенности проведения детального обследования конструкций зданий.
	Обследование зданий после пожаров, аварий и взрывов.
	Технические заключения по результатам обследования зданий.
	Условия отнесения зданий к категории аварийных.

	Условия определения непригодности жилых зданий (помещений) для проживания.
	Санитарное содержание придомовой территории.
	Техническая эксплуатация и содержание квартир.
	Техническая эксплуатация и содержание лестничных клеток.
	Техническая эксплуатация и содержание чердаков.
	Техническая эксплуатация и содержание подвалов и технических подполий.
	Внешнее благоустройство территорий.
	Организация вывоза мусора.
	Поддержание эксплуатационных свойств существующей застройки при возведении или конструкции зданий в стесненных условиях.
	Защита экологической среды при возведении или реконструкции зданий в стесненных условиях.
	Защита возводимого или реконструируемого в стесненных условиях здания.
	Техническая эксплуатация, содержание и ремонт инженерного оборудования зданий.
	Техническая эксплуатация, содержание и ремонт лифтового хозяйства.
	Техническая эксплуатация, содержание и ремонт систем водоснабжения и водоотведения зданий.
	Техническая эксплуатация, содержание и ремонт систем тепло и газоснабжения зданий.
	Техническая эксплуатация, содержание и ремонт систем вентиляции зданий
	Автоматизированная система противопожарной защиты зданий и помещений
	Техническая эксплуатация и обслуживание систем электроснабжения зданий.
	Объединенная диспетчерская служба.
	Модернизация элементов зданий и сооружений при ремонтных и восстановительных работах.
	Порядок приемки в эксплуатационных, капитально отремонтированных и модернизированных зданий.
	Система управления технической эксплуатацией городских территорий.
	Технология и организация мероприятий по эксплуатации объектов
	Взаимосвязь технической эксплуатации зданий и сооружений с обслуживанием объектов городских территорий.

5.2.2. Перечень контрольных материалов для защиты курсового проекта/ курсовой работы

5.3. Типовые контрольные задания (материалы) для текущего контроля в семестре

Учебным планом не предусмотрены

5.4. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине	Критерий оценивания
Знания	Знает порядок выбора информации об опыте эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства
	Знает порядок составления принципиальных схем работы объекта жилищно-коммунального хозяйства
	Знает порядок оценки условия работы, выявления процессов, лежащие в основе

	изменения эксплуатационных характеристик объекта жилищно-коммунального хозяйства
	Знает порядок оценки соответствия технических, технологических и организационных решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства требованиям нормативных документов
	Знает исходные данные для проекта ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории
	Знает нормативно-технические документы, устанавливающие требования к проектным решениям ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории
	Знает структуру задания на проектирование ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства с учетом требований энергетической эффективности
	Знает варианты проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории
	Знает структуру текстовой и графической части проекта
	Знает методы соответствия проектного решения заданию на проектирование
	Знает методы соответствия проектного решения требованиям нормативно-технической документации, включая выполнение требований, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для лиц с ограниченными возможностями здоровья
	Знает методы нормоконтроля оформления проектной документации
	Знает структуру плана согласования и прохождения экспертизы проектной документации
	Знает порядок выбора нормативно-технических документов, устанавливающие требования к расчетному обоснованию проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории
	Знает порядок составления расчетной схемы работы объекта жилищно-коммунального хозяйства
	Знает порядок расчета основных нагрузок и воздействий на объект жилищно-коммунального хозяйства
	Знает порядок выполнения расчетов и оценки основные характеристики безопасности объекта жилищно-коммунального хозяйства
	Знает порядок оценки основных технико-экономических показателей проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории
	Знает порядок защиты результатов работ по разработке проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории
	Знает порядок выбора нормативно-методических документов, устанавливающие требования к эксплуатации и обслуживанию объекта жилищно-коммунального хозяйства
	Знает порядок выбора мероприятий по техническому обслуживанию строительных конструкций, инженерных систем
	Знает порядок выявления повреждений и отказов объекта жилищно-коммунального хозяйства
	Знает порядок оценки соответствия технического состояния объекта жилищно-коммунального хозяйства нормативным требованиям по безопасности
	Знает порядок выбора мероприятий по обеспечению сохранности объекта жилищно-коммунального хозяйства, его защите от вредного воздействия окружающей среды, устранению выявленных нарушений
	Знает порядок выбора информации об опыте эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства
	Знает порядок составления принципиальных схем работы объекта жилищно-коммунального хозяйства
Умения	Умеет анализировать порядок оценки условия работы, выявления процессов, лежащие в

	основе изменения эксплуатационных характеристик объекта жилищно-коммунального хозяйства
	Умеет анализировать порядок оценки соответствия технических, технологических и организационных решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства требованиям нормативных документов
	Умеет анализировать исходные данные для проекта ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории
	Умеет анализировать нормативно-технические документы, устанавливающие требования к проектным решениям ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории
	Умеет анализировать структуру задания на проектирование ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства с учетом требований энергетической эффективности
	Умеет анализировать варианты проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории
	Умеет анализировать структуру текстовой и графической части проекта
	Умеет анализировать соответствие проектного решения заданию на проектирование
	Умеет анализировать соответствие проектного решения требованиям нормативно-технической документации, включая выполнение требований, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для лиц с ограниченными возможностями здоровья
	Умеет анализировать методы нормоконтроля оформления проектной документации
	Умеет анализировать структуру плана согласования и прохождения экспертизы проектной документации
	Умеет анализировать порядок выбора нормативно-технических документов, устанавливающие требования к расчетному обоснованию проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории
	Умеет анализировать порядок составления расчетной схемы работы объекта жилищно-коммунального хозяйства
	Умеет анализировать порядок расчета основных нагрузок и воздействий на объект жилищно-коммунального хозяйства
	Умеет анализировать порядок выполнения расчетов и оценки основные характеристики безопасности объекта жилищно-коммунального хозяйства
	Умеет анализировать порядок оценки основных технико-экономических показателей проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории
	Умеет анализировать порядок защиты результатов работ по разработке проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории
	Умеет анализировать порядок выбора нормативно-методических документов, устанавливающие требования к эксплуатации и обслуживанию объекта жилищно-коммунального хозяйства
	Умеет анализировать порядок выбора мероприятий по техническому обслуживанию строительных конструкций, инженерных систем
	Умеет анализировать порядок выявления повреждений и отказов объекта жилищно-коммунального хозяйства
	Умеет анализировать порядок оценки соответствия технического состояния объекта жилищно-коммунального хозяйства нормативным требованиям по безопасности
	Умеет анализировать порядок выбора мероприятий по обеспечению сохранности объекта жилищно-коммунального хозяйства, его защите от вредного воздействия окружающей среды, устранению выявленных нарушений
	Умеет анализировать порядок выбора информации об опыте эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства
	Умеет анализировать порядок составления принципиальных схем работы объекта жилищно-коммунального хозяйства

Навыки	Владеет навыками оценки условия работы, выявления процессов, лежащие в основе изменения эксплуатационных характеристик объекта жилищно-коммунального хозяйства
	Владеет навыками оценки соответствия технических, технологических и организационных решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства требованиям нормативных документов
	Владеет навыками выбора исходных данных для проекта ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории
	Владеет навыками выбора нормативно-технических документов, устанавливающие требования к проектным решениям ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории
	Владеет навыками составления задания на проектирование ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства с учетом требований энергетической эффективности
	Владеет навыками выбора варианта проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории
	Владеет навыками оформления текстовой и графической части проекта
	Владеет навыками проверки соответствия проектного решения заданию на проектирование
	Владеет навыками проверки соответствия проектного решения требованиям нормативно-технической документации, включая выполнение требований, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для лиц с ограниченными возможностями здоровья
	Владеет навыками выполнения нормоконтроля оформления проектной документации
	Владеет навыками составления плана согласования и прохождения экспертизы проектной документации
	Владеет навыками выбора нормативно-технических документов, устанавливающие требования к расчетному обоснованию проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории
	Владеет навыками составления расчетной схемы работы объекта жилищно-коммунального хозяйства
	Владеет навыками расчета основных нагрузок и воздействий на объект жилищно-коммунального хозяйства
	Владеет навыками выполнения расчетов и оценки основные характеристики безопасности объекта жилищно-коммунального хозяйства
	Владеет навыками оценки основных технико-экономических показателей проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории
	Владеет навыками защиты результатов работ по разработке проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории
	Владеет навыками выбора нормативно-методических документов, устанавливающие требования к эксплуатации и обслуживанию объекта жилищно-коммунального хозяйства
	Владеет навыками выбора мероприятий по техническому обслуживанию строительных конструкций, инженерных систем
	Владеет навыками выявления повреждений и отказов объекта жилищно-коммунального хозяйства
Владеет навыками оценки соответствия технического состояния объекта жилищно-коммунального хозяйства нормативным требованиям по безопасности	
Владеет навыками выбора мероприятий по обеспечению сохранности объекта жилищно-коммунального хозяйства, его защите от вредного воздействия окружающей среды, устранению выявленных нарушений	
Владеет навыками выбора информации об опыте эксплуатации объекта жилищно-	

	коммунального хозяйства
	Владет навыками составления принципиальных схем работы объекта жилищно-коммунального хозяйства

Оценка преподавателем выставляется интегрально с учётом всех показателей и критериев оценивания.

Оценка сформированности компетенций по показателю Знания.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Знает порядок выбора информации об опыте эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства	Не знает порядок выбора информации об опыте эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства	Частично знает порядок выбора информации об опыте эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства	Достаточно знает порядок выбора информации об опыте эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства	Свободно интерпретирует порядок выбора информации об опыте эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства
Знает порядок составления принципиальных схем работы объекта жилищно-коммунального хозяйства	Не знает порядок составления принципиальных схем работы объекта жилищно-коммунального хозяйства	Частично знает порядок составления принципиальных схем работы объекта жилищно-коммунального хозяйства	Достаточно знает порядок составления принципиальных схем работы объекта жилищно-коммунального хозяйства	Свободно интерпретирует порядок составления принципиальных схем работы объекта жилищно-коммунального хозяйства
Знает порядок оценки условия работы, выявления процессов, лежащие в основе изменения эксплуатационных характеристик объекта жилищно-коммунального хозяйства	Не знает порядок оценки условия работы, выявления процессов, лежащие в основе изменения эксплуатационных характеристик объекта жилищно-коммунального хозяйства	Частично знает порядок оценки условия работы, выявления процессов, лежащие в основе изменения эксплуатационных характеристик объекта жилищно-коммунального хозяйства	Достаточно знает порядок оценки условия работы, выявления процессов, лежащие в основе изменения эксплуатационных характеристик объекта жилищно-коммунального хозяйства	Свободно интерпретирует порядок оценки условия работы, выявления процессов, лежащие в основе изменения эксплуатационных характеристик объекта жилищно-коммунального хозяйства
Знает порядок оценки соответствия технических, технологических и организационных решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства требованиям нормативных документов	Не знает порядок оценки соответствия технических, технологических и организационных решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства требованиям нормативных документов	Частично знает порядок оценки соответствия технических, технологических и организационных решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства требованиям нормативных документов	Достаточно знает порядок оценки соответствия технических, технологических и организационных решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства требованиям нормативных документов	Свободно интерпретирует порядок оценки соответствия технических, технологических и организационных решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства требованиям нормативных документов

территории	содержания территории	содержания территории	содержания территории	санитарного содержания территории
Знает структуру текстовой и графической части проекта	Не знает структуру текстовой и графической части проекта	Частично знает структуру текстовой и графической части проекта	Достаточно знает структуру текстовой и графической части проекта	Свободно интерпретирует структуру текстовой и графической части проекта
Знает методы соответствия проектного решения заданию на проектирование	Не знает методы соответствия проектного решения заданию на проектирование	Частично знает методы соответствия проектного решения заданию на проектирование	Достаточно знает методы соответствия проектного решения заданию на проектирование	Свободно интерпретирует методы соответствия проектного решения заданию на проектирование
Знает методы соответствия проектного решения требованиям нормативно-технической документации, включая выполнение требований, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для лиц с ограниченными возможностями здоровья	Не знает методы соответствия проектного решения требованиям нормативно-технической документации, включая выполнение требований, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для лиц с ограниченными возможностями здоровья	Частично знает методы соответствия проектного решения требованиям нормативно-технической документации, включая выполнение требований, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для лиц с ограниченными возможностями здоровья	Достаточно знает методы соответствия проектного решения требованиям нормативно-технической документации, включая выполнение требований, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для лиц с ограниченными возможностями здоровья	Свободно интерпретирует методы соответствия проектного решения требованиям нормативно-технической документации, включая выполнение требований, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для лиц с ограниченными возможностями здоровья
Знает методы нормоконтроля оформления проектной документации	Не знает методы нормоконтроля оформления проектной документации	Частично знает методы нормоконтроля оформления проектной документации	Достаточно знает методы нормоконтроля оформления проектной документации	Свободно интерпретирует методы нормоконтроля оформления проектной документации
Знает структуру плана согласования и прохождения экспертизы проектной документации	Не знает структуру плана согласования и прохождения экспертизы проектной документации	Частично знает структуру плана согласования и прохождения экспертизы проектной документации	Достаточно знает структуру плана согласования и прохождения экспертизы проектной документации	Свободно интерпретирует структуру плана согласования и прохождения экспертизы проектной документации
Знает порядок выбора нормативно-технических документов, устанавливающие требования к	Не знает порядок выбора нормативно-технических документов, устанавливающие требования к	Частично знает порядок выбора нормативно-технических документов, устанавливающие требования к	Достаточно знает порядок выбора нормативно-технических документов, устанавливающие требования к	Свободно интерпретирует порядок выбора нормативно-технических документов, устанавливающие

требованиям по безопасности	требованиям по безопасности	требованиям по безопасности	требованиям по безопасности	нормативным требованиям по безопасности
Знает порядок выбора мероприятий по обеспечению сохранности объекта жилищно-коммунального хозяйства, его защите от вредного воздействия окружающей среды, устранению выявленных нарушений	Не знает порядок выбора мероприятий по обеспечению сохранности объекта жилищно-коммунального хозяйства, его защите от вредного воздействия окружающей среды, устранению выявленных нарушений	Частично знает порядок выбора мероприятий по обеспечению сохранности объекта жилищно-коммунального хозяйства, его защите от вредного воздействия окружающей среды, устранению выявленных нарушений	Достаточно знает порядок выбора мероприятий по обеспечению сохранности объекта жилищно-коммунального хозяйства, его защите от вредного воздействия окружающей среды, устранению выявленных нарушений	Свободно интерпретирует порядок выбора мероприятий по обеспечению сохранности объекта жилищно-коммунального хозяйства, его защите от вредного воздействия окружающей среды, устранению выявленных нарушений

Оценка сформированности компетенций по показателю Умения.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Умеет анализировать порядок оценки условия работы, выявления процессов, лежащие в основе изменения эксплуатационных характеристик объекта жилищно-коммунального хозяйства	Не умеет анализировать порядок оценки условия работы, выявления процессов, лежащие в основе изменения эксплуатационных характеристик объекта жилищно-коммунального хозяйства	С отдельными неточностями умеет анализировать порядок оценки условия работы, выявления процессов, лежащие в основе изменения эксплуатационных характеристик объекта жилищно-коммунального хозяйства	Обучающийся умеет анализировать порядок оценки условия работы, выявления процессов, лежащие в основе изменения эксплуатационных характеристик объекта жилищно-коммунального хозяйства	Обучающийся уверенно умеет анализировать порядок оценки условия работы, выявления процессов, лежащие в основе изменения эксплуатационных характеристик объекта жилищно-коммунального хозяйства
Умеет анализировать порядок оценки соответствия технических, технологических и организационных решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства требованиям нормативных документов	Не умеет анализировать порядок оценки соответствия технических, технологических и организационных решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства требованиям нормативных документов	С отдельными неточностями умеет анализировать порядок оценки соответствия технических, технологических и организационных решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства требованиям нормативных документов	Обучающийся умеет анализировать порядок оценки соответствия технических, технологических и организационных решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства требованиям нормативных документов	Обучающийся уверенно умеет анализировать порядок оценки соответствия технических, технологических и организационных решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства требованиям нормативных документов
Умеет	Не умеет	С отдельными	Обучающийся	Обучающийся

модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории	модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории	решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории	реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории	реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории
Умеет анализировать структуру текстовой и графической части проекта	Не умеет анализировать структуру текстовой и графической части проекта	С отдельными неточностями умеет анализировать структуру текстовой и графической части проекта	Обучающийся умеет анализировать структуру текстовой и графической части проекта	Обучающийся уверенно умеет анализировать структуру текстовой и графической части проекта
Умеет анализировать соответствие проектного решения заданию на проектирование	Не умеет анализировать соответствие проектного решения заданию на проектирование	С отдельными неточностями умеет анализировать соответствие проектного решения заданию на проектирование	Обучающийся умеет анализировать соответствие проектного решения заданию на проектирование	Обучающийся уверенно умеет анализировать соответствие проектного решения заданию на проектирование
Умеет анализировать соответствие проектного решения требованиям нормативно-технической документации, включая выполнение требований, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для лиц с ограниченными возможностями здоровья	Не умеет анализировать соответствие проектного решения требованиям нормативно-технической документации, включая выполнение требований, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для лиц с ограниченными возможностями здоровья	С отдельными неточностями умеет анализировать соответствие проектного решения требованиям нормативно-технической документации, включая выполнение требований, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для лиц с ограниченными возможностями здоровья	Обучающийся умеет анализировать соответствие проектного решения требованиям нормативно-технической документации, включая выполнение требований, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для лиц с ограниченными возможностями здоровья	Обучающийся уверенно умеет анализировать соответствие проектного решения требованиям нормативно-технической документации, включая выполнение требований, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для лиц с ограниченными возможностями здоровья
Умеет анализировать методы нормоконтроля оформления проектной документации	Не умеет анализировать методы нормоконтроля оформления проектной документации	С отдельными неточностями умеет анализировать методы нормоконтроля оформления проектной документации	Обучающийся умеет анализировать методы нормоконтроля оформления проектной документации	Обучающийся уверенно умеет анализировать методы нормоконтроля оформления проектной документации
Умеет анализировать	Не умеет анализировать	С отдельными неточностями	Обучающийся умеет	Обучающийся уверенно умеет

порядок выбора информации об опыте эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства	порядок выбора информации об опыте эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства	умеет анализировать порядок выбора информации об опыте эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства	анализировать порядок выбора информации об опыте эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства	анализировать порядок выбора информации об опыте эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства
Умеет анализировать порядок составления принципиальных схем работы объекта жилищно-коммунального хозяйства	Не умеет анализировать порядок составления принципиальных схем работы объекта жилищно-коммунального хозяйства	С отдельными неточностями умеет анализировать порядок составления принципиальных схем работы объекта жилищно-коммунального хозяйства	Обучающийся умеет анализировать порядок составления принципиальных схем работы объекта жилищно-коммунального хозяйства	Обучающийся уверенно умеет анализировать порядок составления принципиальных схем работы объекта жилищно-коммунального хозяйства

Оценка сформированности компетенций по показателю Навыки.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Владеет навыками оценки условия работы, выявления процессов, лежащие в основе изменения эксплуатационных характеристик объекта жилищно-коммунального хозяйства	Не владеет навыками оценки условия работы, выявления процессов, лежащие в основе изменения эксплуатационных характеристик объекта жилищно-коммунального хозяйства	Не достаточно владеет навыками оценки условия работы, выявления процессов, лежащие в основе изменения эксплуатационных характеристик объекта жилищно-коммунального хозяйства	Достаточно владеет навыками оценки условия работы, выявления процессов, лежащие в основе изменения эксплуатационных характеристик объекта жилищно-коммунального хозяйства	Обучающийся в полной мере владеет навыками оценки условия работы, выявления процессов, лежащие в основе изменения эксплуатационных характеристик объекта жилищно-коммунального хозяйства
Владеет навыками оценки соответствия технических, технологических и организационных решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства требованиям нормативных документов	Не владеет навыками оценки соответствия технических, технологических и организационных решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства требованиям нормативных документов	Не достаточно владеет навыками оценки соответствия технических, технологических и организационных решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства требованиям нормативных документов	Достаточно владеет навыками оценки соответствия технических, технологических и организационных решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства требованиям нормативных документов	Обучающийся в полной мере владеет навыками оценки соответствия технических, технологических и организационных решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства требованиям нормативных документов
Владеет навыками выбора исходных данных для	Не владеет навыками выбора исходных	Не достаточно владеет навыками выбора исходных	Достаточно владеет навыками выбора исходных	Обучающийся в полной мере владеет навыками

содержания территории	санитарного содержания территории	санитарного содержания территории	санитарного содержания территории	благоустройства, санитарного содержания территории
Владеет навыками оформления текстовой и графической части проекта	Не владеет навыками оформления текстовой и графической части проекта	Не достаточно владеет навыками оформления текстовой и графической части проекта	Достаточно владеет навыками оформления текстовой и графической части проекта	Обучающийся в полной мере владеет навыками оформления текстовой и графической части проекта
Владеет навыками проверки соответствия проектного решения заданию на проектирование	Не владеет навыками проверки соответствия проектного решения заданию на проектирование	Не достаточно владеет навыками проверки соответствия проектного решения заданию на проектирование	Достаточно владеет навыками проверки соответствия проектного решения заданию на проектирование	Обучающийся в полной мере владеет навыками проверки соответствия проектного решения заданию на проектирование
Владеет навыками проверки соответствия проектного решения требованиям нормативно-технической документации, включая выполнение требований, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для лиц с ограниченными возможностями здоровья	Не владеет навыками проверки соответствия проектного решения требованиям нормативно-технической документации, включая выполнение требований, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для лиц с ограниченными возможностями здоровья	Не достаточно владеет навыками проверки соответствия проектного решения требованиям нормативно-технической документации, включая выполнение требований, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для лиц с ограниченными возможностями здоровья	Достаточно владеет навыками проверки соответствия проектного решения требованиям нормативно-технической документации, включая выполнение требований, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для лиц с ограниченными возможностями здоровья	Обучающийся в полной мере владеет навыками проверки соответствия проектного решения требованиям нормативно-технической документации, включая выполнение требований, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для лиц с ограниченными возможностями здоровья
Владеет навыками выполнения нормоконтроля оформления проектной документации	Не владеет навыками выполнения нормоконтроля оформления проектной документации	Не достаточно владеет навыками выполнения нормоконтроля оформления проектной документации	Достаточно владеет навыками выполнения нормоконтроля оформления проектной документации	Обучающийся в полной мере владеет навыками выполнения нормоконтроля оформления проектной документации
Владеет навыками составления плана согласования и прохождения экспертизы проектной документации	Не владеет навыками составления плана согласования и прохождения экспертизы проектной документации	Не достаточно владеет навыками составления плана согласования и прохождения экспертизы проектной документации	Достаточно владеет навыками составления плана согласования и прохождения экспертизы проектной документации	Обучающийся в полной мере владеет навыками составления плана согласования и прохождения экспертизы проектной документации
Владеет навыками	Не владеет	Не достаточно	Достаточно	Обучающийся в

				хозяйства
Владеет навыками оценки соответствия технического состояния объекта жилищно-коммунального хозяйства нормативным требованиям по безопасности	Не владеет навыками оценки соответствия технического состояния объекта жилищно-коммунального хозяйства нормативным требованиям по безопасности	Не достаточно владеет навыками оценки соответствия технического состояния объекта жилищно-коммунального хозяйства нормативным требованиям по безопасности	Достаточно владеет навыками оценки соответствия технического состояния объекта жилищно-коммунального хозяйства нормативным требованиям по безопасности	Обучающийся в полной мере владеет навыками оценки соответствия технического состояния объекта жилищно-коммунального хозяйства нормативным требованиям по безопасности
Владеет навыками выбора мероприятий по обеспечению сохранности объекта жилищно-коммунального хозяйства, его защите от вредного воздействия окружающей среды, устранению выявленных нарушений	Не владеет навыками выбора мероприятий по обеспечению сохранности объекта жилищно-коммунального хозяйства, его защите от вредного воздействия окружающей среды, устранению выявленных нарушений	Не достаточно владеет навыками выбора мероприятий по обеспечению сохранности объекта жилищно-коммунального хозяйства, его защите от вредного воздействия окружающей среды, устранению выявленных нарушений	Достаточно владеет навыками выбора мероприятий по обеспечению сохранности объекта жилищно-коммунального хозяйства, его защите от вредного воздействия окружающей среды, устранению выявленных нарушений	Обучающийся в полной мере владеет навыками выбора мероприятий по обеспечению сохранности объекта жилищно-коммунального хозяйства, его защите от вредного воздействия окружающей среды, устранению выявленных нарушений
Владеет навыками выбора информации об опыте эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства	Не владеет навыками выбора информации об опыте эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства	Не достаточно владеет навыками выбора информации об опыте эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства	Достаточно владеет навыками выбора информации об опыте эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства	Обучающийся в полной мере владеет навыками выбора информации об опыте эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Материально-техническое обеспечение

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	134 ГК	Наличие мультимедийного оборудования, наглядные пособия (образцы КП и т.д.)

6.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№	Перечень лицензионного программного обеспечения.	Реквизиты подтверждающего документа
-	-	-

6.3. Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

1. Техническая эксплуатация жилых зданий: Учебник/С.Н. Нотенко, В.И. Римшин, А.Г. Ройтман и др.; Под ред. В.И. Римшина и А.М. Стражникова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш.шк., 2008.
2. Маклакова Т.Г., Нанасова с.М. Конструкции гражданских зданий, Учебн. М. АСВ. 2008.
3. СП 13-102-2003 Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений. М.: Госстрой России, ГУП ЦПП, 2004
4. СП 255.1325800.2016 Здания и сооружения. Правила эксплуатации. Основные положения. М.: Госстрой России, ГУП ЦПП, 2016

6.4. Перечень интернет ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

1. <http://dwg.ru/>
2. <http://www.minstroyrf.ru/>
3. Электронные системы «Техэксперт».
4. Автоматическая электронная система «АИСТ»
5. Информационно-справочная система «Стройэксперт»
6. Информационно-справочная система «Консультант плюс»
7. МООДЛЕ – Порты дистанционного обучения БГТУ.