

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
В.А. Уваров
« 09 » 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

Реновация застроенных территорий

направление подготовки (специальность):

08.03.01 «Строительство»

Направленность программы (профиль, специализация):

«Техническая эксплуатация объектов жилищно-коммунального хозяйства»

Квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

Очная

Институт: Инженерно-строительный

Кафедра: Строительства и городского хозяйства

Белгород – 2021

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 мая 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, введенного в действие в 2021 году.

Составитель (составители): к.т.н., проф.  (М.М. Косухин)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой
Строительства и городского хозяйства

Заведующий кафедрой: д.т.н., проф.  (Л.А. Сулейманова)

« 23 » 09 2021г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры СиГХ

« 23 » 09 2021 г., протокол № 2

Заведующий кафедрой: д.т.н., проф.  (Л.А. Сулейманова)

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

« 23 » 09 2021 г., протокол № 2

Председатель к.т.н., доцент  (А.Ю. Феоктистов)

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-аналитический)	ПК-1.1 Классифицирует объекты жилищно-коммунального хозяйства по функциональному назначению	<p>Знает порядок классификации объектов жилищно-коммунального хозяйства по функциональному назначению</p> <p>Умеет анализировать порядок классификации объектов жилищно-коммунального хозяйства по функциональному назначению</p> <p>Владеет навыками классификации объектов жилищно-коммунального хозяйства по функциональному назначению</p>
		ПК-1.2 Выбирает и систематизирует информацию об опыте эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства	<p>Знает порядок выбора информации об опыте эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>Умеет анализировать порядок выбора информации об опыте эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>Владеет навыками выбора информации об опыте эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства</p>
		ПК-1.4 Выбирает нормативные документы, устанавливающие требования к эксплуатации, ремонту и реконструкции объекта жилищно-коммунального хозяйства	<p>Знает порядок выбора нормативных документов, устанавливающие требования к эксплуатации, ремонту и реконструкции объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>Умеет анализировать порядок выбора нормативных документов, устанавливающие требования к эксплуатации, ремонту и реконструкции объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>Владеет навыками выбора нормативных документов, устанавливающие требования к эксплуатации, ремонту и реконструкции объекта жилищно-коммунального хозяйства</p>
	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	<p>Знает исходные данные для проекта ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории</p> <p>Умеет анализировать исходные данные для проекта ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории</p> <p>Владеет навыками выбора исходных данных для проекта ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории</p>
		ПК-3.2 Выбирает нормативно-технические документы, устанавливающие требования к проектным решениям ремонта, реконструкции,	<p>Знает нормативно-технические документы, устанавливающие требования к проектным решениям ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории</p> <p>Умеет анализировать нормативно-технические документы, устанавливающие требования к проектным решениям ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории</p>

	<p>модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории</p>	<p>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</p> <p>Умеет анализировать структуру задания на проектирование ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства с учетом требований энергетической эффективности</p> <p>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</p> <p>Умеет анализировать варианты проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории</p> <p>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</p> <p>Умеет анализировать структуру текстовой и графической части проекта</p> <p>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</p> <p>Умеет анализировать соответствие проектного решения заданию на проектирование</p> <p>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, обеспечивающих формирование</p>	<p>Знает методы соответствия проектного решения требованиям нормативно-технической документации, включая выполнение требований, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для лиц с ограниченными возможностями здоровья</p> <p>Умеет анализировать соответствие проектного решения требованиям нормативно-технической документации, включая выполнение требований, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для лиц с ограниченными возможностями здоровья</p> <p>Владеет навыками проверки соответствия проектного решения требованиям нормативно-технической документации, включая выполнение требований, обеспечивающих формирование безбарьерной среды</p>

		безбарьерной среды для лиц с ограниченными возможностями здоровья	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-4 Способен выполнять обоснование проектных решений по капитальному ремонту, реконструкции, технической модернизации 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-4.5 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 технико-экономические показатели проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории	Знает порядок оценки основных технико-экономических показателей проектного решения ремонта, реконструкции, 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

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 теплогазоснабжения 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 теплогазоснабжения 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 теплогазоснабжения 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

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зач. единиц, 252 часа.

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

Форма промежуточной аттестации зачет, экзамен

(экзамен, дифференцированный зачет, зачет)

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 5	Семестр № 6
Общая трудоемкость дисциплины, час	252	126	126
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:	74	37	37
лекции	34	17	17
лабораторные	–	–	–
практические	34	17	17
групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации	6	3	3
Самостоятельная работа студентов, включая индивидуальные и групповые консультации, в том числе:	178	89	89
Курсовой проект	54	54	–
Курсовая работа	–	–	–
Расчетно-графическое задание	18	–	18
Индивидуальное домашнее задание	–	–	–
Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям (лекции, практические занятия, лабораторные занятия)	51	25,5	25,5
Зачет, экзамен	36	зачет	36

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Наименование тем, их содержание и объем Курс 3 Семестр 5

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа на подго- товку к аудитор- ным занятиям
1.	ТР-1. Цели и задачи реновации территорий				
1.1	Социальные, социально-экономические и градостроительные предпосылки реконструкции и реновации территорий. Анализ отечественного и зарубежного опыта реновации городских территорий.				
1.2	Разработка проектной документации реновации застройки различного назначения. Специфика реновации промышленных территорий. Основные принципы формирования комфортной жилой среды нового качества, отвечающей современным экологическим, социальным и градостроительным требованиям.				
1.3	Комплексный подход к реализации основных принципов формирования комфортной жилой среды.				
1.4	Усовершенствованная планировочная организация кварталов. Формирование системы публичных пространств (бульваров, рекреационных зон, улиц, проездов).				
1.5	Доступность объектов инфраструктуры. Новые градостроительные планировочные решения для создания в кварталах реновации городской среды нового качества.				
2.	ТР-2. Благоустройство при реновации				
2.1	Принципы формированию комфортной городской среды. Основные подходы к ландшафтно-планировочной организации территории районов реновации.				
2.2	Принципы организации связанной структуры и иерархии пространств районов реновации. Размещение нормируемых элементов благоустройства.				
2.3	Проблемы, связанные с существующим положением в области благоустройства и способы их решения.				
3.	ТР-3. Эксплуатация объектов жилищно-коммунального хозяйства				
3.1	Виды эксплуатационной безопасности и классификация зданий (сооружений) по функциональному назначению и типам эксплуатационных режимов.				
3.2	Эксплуатационные требования к зданиям (сооружениям). Обязанности службы эксплуатации зданий (сооружений).				

3.3	Организационные основы эксплуатационного контроля.				
3.4	Организационные основы технического обслуживания зданий (сооружений). Эксплуатация конструкций и инженерных систем.				
	Обеспечение безопасных для здоровья людей условий проживания и пребывания в зданиях (сооружениях). Требования к правилам содержания территории зданий (сооружений).				
4.	ТР-4. Обновление и реконструкция индустриальной застройки города				
4.1	Недостатки объемно-планировочных решений пятиэтажных полносборных зданий разных серий. Недостатки конструктивных решений индустриальных жилых зданий. Снос, планирование сноса и реконструкции пятиэтажных полносборных зданий.				
	ВСЕГО	17	17	–	25,5

Курс 3 Семестр 6

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям
5.	ТР-5. Использование альтернативных источников при обновлении и реконструкции городской застройки				
5.1	Первичные источники энергии, их использование, запасы и перспективы.				
5.2	Альтернативные возобновляемые источники энергии, используемые при обновлении и реконструкции городской застройки. Энергия солнца, энергия ветра, энергия водных потоков на суше, средне и высокопотенциальная энергия, геотермальная энергия, энергия морей и океанов - приливы и отливы (течения).				
5.3	Низкопотенциальная тепловая энергия почвы, грунта и водоемов.				
6.	ТР-6. Предупреждение и ликвидация последствий аварий и катастроф				
6.1	Виды экстремальных воздействий при обновлении и реконструкции городской застройки, зданий и сооружений. Катастрофы: землетрясения, наводнения, оползни, ураганы, селевые и снежные лавины, пожары, аварийные взрывы, выбросы радиоактивных продуктов.				
7.	ТР-7. Решение транспортных проблем				
7.1	Транспортная ситуация в крупных городах. Решение транспортных проблем. Иностранный опыт решения транспортных проблем. Мероприятия, проводимые по улучшению транспортной ситуации				
	ВСЕГО	17	17	–	25,5

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	Цели и задачи реновации территорий	1. Цели и задачи дисциплины «Реновация застроенных территорий». Выдача задания на проведение обследования территории под реновацию.		
		2. Выполнение отчета по обследованию территории.		
		3. Изучение современных градостроительных норм и принципов проектирования комфортной городской среды.		
		4. Изучение отечественного и зарубежного опыта реновации городских территорий.		
		5. Разработка концепции проекта реновации, выбранного участка городской территории.		
2	Благоустройство при реновации	1. Комплексный подход к организации современных жилых кварталов нового типа.		
		2. Изучение критериев комплексной оценки территорий реорганизации.		
		3. Изучение принципов формирования комфортной жилой среды на территориях реновации.		
		4. Разработка дизайн-проекта благоустройства повышенного качества участка реновации.		
3	Эксплуатация объектов жилищно-коммунального хозяйства	Разработка раздела проектной документации «Требования к безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»		
4	Обновление и реконструкция индустриальной застройки города	История обновления и реконструкции промышленных зданий. Обновление и модернизация промышленных зданий. Причины и задачи реконструкции промышленных зданий.		
ИТОГО:			17	17
семестр № 6				
5	Использование альтернативных источников при обновлении и реконструкции городской застройки	Первичные источники энергии, их использование, запасы и перспективы. Альтернативные возобновляемые источники энергии, используемые при обновлении и реконструкции городской застройки.		
6	Предупреждение и ликвидация последствий аварий и ка-	Виды экстремальных воздействий при обновлении и реконструкции городской застройки, зданий и сооружений.		

	тастроф	Виды и причины катастроф.		
7	Решение транспортных проблем	Методы и способы решения транспортных проблем. Отечественный и зарубежный опыт.		
			ИТОГО:	17
			ВСЕГО:	34

4.3. Содержание лабораторных занятий

Не предусмотрено учебным планом

4.4. Содержание курсового проекта

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины предусматривает выполнение курсового проекта.

Примерная тематика курсового проекта: «Концепция реновации квартала жилой застройки».

Задачи, решаемые при выполнении курсового проекта:

- выполнить обследование территории выбранного под реновацию квартала жилой застройки;
- выполнить отчет по обследованию территории выбранного под реновацию квартала жилой застройки;
- произвести расчет нормируемых элементов благоустройства территории;
- разработать раздел проектной документации «Требования к безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»;
- выполнить концептуальный проект реновации территории квартала.

Курсовой проект включает в себя графическую часть и расчетно-пояснительную записку.

В процессе выполнения курсового проекта осуществляется контактная работа обучающегося с преподавателем. Консультации проводятся в аудиториях и/или посредством электронной информационно-образовательной среды университета.

Курсовой проект. Выполнение курсового проекта в течение семестра контролируется преподавателем путем проведения смотров курсового проектирования. После выполнения курсового проекта пояснительная записка и графические материалы сдаются преподавателю на проверку. Во время защиты студент делает короткий доклад (5-7 мин), в котором описывает основные моменты, связанные с особенностями проведенных расчетов и полученных результатов, поясняет особенности конструктивных решений со ссылкой на нормативную литературу.

Затем преподаватель задает вопросы, касающиеся алгоритмов и методик расчета. Количество вопросов коррелируется с результатами проведенных смотров.

Зачет, экзамен. Обязательным условием для получения зачета и экзамена является выполнение практических заданий и отчет их преподавателю. Усвоение теоретического материала проверяется путем организации специального опроса, проводимого в устной и (или) письменной форме.

4.5. Содержание расчетно-графического задания

1. Основы территориально-пространственного развития города.
2. Основные положения по реализации проекта ремонта жилых домов.
3. Экологические изыскания.
4. Руководство производством ремонтных работ.
5. Процесс реализации проекта ремонта.
6. Финансирование проектов ремонта.
7. Реконструкция жилого фонда ранних построек.
8. Технологии реконструкции малоэтажных зданий первых массовых серий.
9. Зарубежный опыт реконструкции и модернизации жилых зданий.
10. Общая характеристика малоэтажного жилого фонда РФ.
11. Конструктивно-технологические решения.
12. Надстройка мансардными этажами.
13. Пристройка лоджий, эркеров и лифтовых шахт.
14. Индустриальные технологии надстройки и обстройки зданий из объем-ных блоков.
15. Комплексная реконструкция зданий с пристройкой объемов и двухэтаж-ной надстройкой.
16. Реконструкция малоэтажных домов с перепланировкой помещений.
17. Особенности производства работ при реконструкции жилых зданий безотселения жильцов.
18. Технологии реконструкции зданий с уширением корпусов и надстройкойэтажей.
19. Программно-целевые методов управления работами по реконструкции иобновлению существующей застройки в г. Белгороде.
20. Исторические и социальные особенности городской застройки.
21. Организация и технология строительного производства при реконструк-ции.
22. Оценка совмещения строительно-монтажных работ с процессами экс-плуатации объекта реконструкции.

В процессе выполнения расчетно-графического задания осуществляется контактная работа обучающегося с преподавателем. Консультации проводятся в аудитории и/или посредством электронной информационно-образовательной сре- ды университета.

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)

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-1.1 Классифицирует объекты жилищно-коммунального хозяйства по функциональному назначению	собеседование, устный опрос, самостоятельные работы
ПК-1.2 Выбирает и систематизирует информацию об опыте эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства	собеседование, устный опрос, самостоятельные работы

ПК-1.4 Выбирает нормативные документы, устанавливающие требования к эксплуатации, ремонту и реконструкции объекта жилищно-коммунального хозяйства	собеседование, устный опрос, самостоятельные работы
---	---

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

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, устный опрос, самостоятельные работы
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, устный опрос, самостоятельные работы
ПК-3.3 Составляет задание на проектирование ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства с учетом требований энергетической эффективности	собеседование, устный опрос, самостоятельные работы
ПК-3.6 Выбирает вариант проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории	собеседование, устный опрос, самостоятельные работы
ПК-3.9 Оформляет текстовую и графическую части проекта	собеседование, устный опрос, самостоятельные работы
ПК-3.10 Проверяет соответствие проектного решения заданию на проектирование	собеседование, устный опрос, самостоятельные работы
ПК-3.11 Проверяет соответствие проектного решения требованиям нормативно-технической документации, включая выполнение требований, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для лиц с ограниченными возможностями здоровья	собеседование, устный опрос, самостоятельные работы
ПК-3.12 Выполняет нормоконтроль оформления проектной документации	собеседование, устный опрос, самостоятельные работы

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

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, устный опрос, самостоятельные работы
ПК-4.2 Составляет расчетную схему работы объекта жилищно-коммунального хозяйства	собеседование, устный опрос, самостоятельные работы
ПК-4.5 Выполняет расчеты и оценивает основные характеристики безопасности объекта жилищно-коммунального хозяйства	собеседование, устный опрос, самостоятельные работы
ПК-4.8 Оценивает основные технико-экономические показатели проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории	собеседование, устный опрос, самостоятельные работы

5.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

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

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
-------	---------------------------------	---------------------------------------

1	ТР -1. Цели и задачи реновации территорий	1. История вопроса начала индустриального строительства
		2. Недостатки объемно-планировочных решений полно-сборных пятиэтажных жилых зданий
		3. Конструктивные недостатки полносборных пятиэтажных жилых зданий
		4. Серии индустриальных жилых пятиэтажных зданий
		5. Параметры индустриальных зданий (высота этажа, планировочный шаг)
		6. Параметры индустриальных зданий (площади квартир)
		7. Параметры индустриальных зданий (площади подсобных помещений)
		8. Два направления обновления городской застройки
		9. Пять этапов обновления и реконструкции городской застройки
		10. Три зоны городской застройки
		11. Структура проблем, рассматриваемых при реконструкции жилой застройки города
		12. Типичные параметры жилых зданий сложившейся застройки (число комнат в квартире, жилая площадь, высота этажа)
2	ТР-2. Благоустройство при реновации	13. Типичные параметры жилых зданий сложившейся застройки (планировочный коэффициент - K1, объемный коэффициент - K2)
		14. Типичные параметры жилых зданий сложившейся застройки (ширина корпуса, планировочный шаг)
		15. Факторы, оценивающие жилую застройку (комфортность)
		16. Факторы, оценивающие жилую застройку (капитальность)
		17. Факторы, оценивающие жилую застройку (экологичность и гигиена)
		18. Факторы, оценивающие жилую застройку (безопасность)
		19. Факторы, оценивающие жилую застройку (экономичность)
		20. Комфортность (связь застройки с другими частями города)
		21. Комфортность (уровень благоустройства территории)
		22. Комфортность (транспортная доступность)
3	ТР-3. Эксплуатация объектов жилищно-коммунального хозяйства	23. Комфортность (обеспечение социально-бытовыми условиями).
		24. Комфортность (наличие гаражей, стоянок и других хозяйственных площадок)
		25. Комфортность (объемно-планировочная структура квартир)
		26. Комфортность (историко-архитектурная ценность зданий)
		27. Комфортность (сочетание с окружающей средой)
		28. Комфортность (отделка зданий)
		29. Комфортность (технический уровень инженерных систем и оборудования)
		30. Факторы, влияющие на обновление и реконструкцию городской застройки

		31. Капитальность (долговечность и срок службы зданий и элементов благоустройства)
		32. Капитальность (технологичность и надежность зданий)
4	ТР-4. Обновление и реконструкция индустриальной застройки города	33. Физический износ зданий и инженерных систем
		34. Моральный износ зданий и инженерных систем
		35. Экологичность и гигиена (инсоляция, естественное и искусственное освещение)
		36. Экологичность и гигиена (звукоизоляция в зданиях)
		37. Экологичность и гигиена (загазованность)
		38. Экологичность и гигиена (аэрация)
		39. Экологичность и гигиена (пылевое загрязнение)
		40. Экологичность и гигиена (радиоактивное загрязнение)
		41. Экологичность и гигиена (опасность электромагнитного излучения)
		42. Экологичность и гигиена (вибрация в зданиях)
5	ТР-5. Использование альтернативных источников при обновлении и реконструкции городской застройки	43. Экологичность и гигиена (тепловлажностный режим в зданиях)
		44. Экологичность и гигиена (экологическая чистота внутренней среды)
		45. Безопасность застройки (прочность и устойчивость)
		46. Безопасность застройки (защита от природных явлений)
		47. Безопасность застройки (сейсмостойкость зданий)
		48. Безопасность застройки (взрывобезопасность)
		49. Безопасность застройки (пожаробезопасность и огнестойкость)
		50. Безопасность застройки (гидроизоляция зданий и территорий)
		51. Экологичность при обновлении и реконструкции городской застройки.
		52. Недостатки объемно-планировочных решений индустриальных пятиэтажных жилых зданий.
6	ТР-6. Предупреждение и ликвидация последствий аварий и катастроф	53. Недостатки конструктивных решений индустриальных пятиэтажных зданий
		54. Реконструкция промышленных зданий. История вопроса
		55. Реконструкция промышленных зданий. Примеры
		56. Мероприятия по реконструкции промышленных зданий
		57. Причины, вызывающие обновление и реконструкцию промышленных зданий
		58. Использование альтернативных источников энергии при обновлении и реконструкции городской застройки. Солнечная энергетика
		59. Использование альтернативных источников энергии при обновлении и реконструкции городской застройки. Энергия ветра
		60. Использование альтернативных источников энергии при обновлении и реконструкции городской застройки. Гидроэнергетика
		61. Использование альтернативных источников энергии при обновлении и реконструкции городской застройки. Атомная энергетика
		62. Предупреждение и ликвидация последствий аварий и катастроф. Катастрофы и аварии

7	ТР-7. Решение транспортных проблем	63. Предупреждение и ликвидация последствий аварий и катастроф. Землетрясения
		64. Предупреждение и ликвидация последствий аварий и катастроф. Ураганы, наводнения, торнадо
		65. Предупреждение и ликвидация последствий аварий и катастроф. Селевые потоки, оползни, снежные лавины
		66. Предупреждение и ликвидация последствий аварий и катастроф. Аварии на предприятиях, хранилищах и складах взрыво- и пожароопасных веществ
		67. Предупреждение и ликвидация последствий аварий и катастроф. Пожары
		68. Предупреждение и ликвидация последствий аварий и катастроф. Аварии на АЭС и предприятиях ЯТЦ
		69. Причины и классификация аварий
		70. Перспективы обновления и реконструкции городской застройки. Критерии соответствия продукции домостроительных комбинатов
		71. Перспективы обновления и реконструкции городской застройки. Решение транспортных проблем
		72. Иностраный опыт решения транспортных проблем в густонаселенных городах

5.2.2. Перечень контрольных материалов для защиты курсового проекта и расчетно-графического задания

1. Конструктивные недостатки полносборных пятиэтажных жилых зданий.
 2. Серии индустриальных жилых пятиэтажных зданий в г. Белгороде.
 3. Пять этапов обновления и реконструкции городской застройки.
 4. Структура проблем, рассматриваемых при реконструкции жилой застройки города.
 5. Мероприятия по реконструкции промышленных зданий.
 6. Причины, вызывающие обновление и реконструкцию промышленных зданий.
 7. Безопасность застройки.
 8. Предупреждение и ликвидация последствий аварий и катастроф.
 9. Причины и классификация аварий.
 10. Перспективы обновления и реконструкции городской застройки в Белгороде. Критерии соответствия продукции домостроительных комбинатов.
 11. Перспективы обновления и реконструкции городской застройки в Белгороде. Решение транспортных проблем.
 12. Иностраный опыт решения транспортных проблем в густонаселенных городах.
 13. Типичные параметры жилых зданий сложившейся застройки.
 14. Факторы, оценивающие жилую застройку.
 15. Факторы, влияющие на обновление и реконструкцию городской застройки.
- Результаты защиты курсового проекта и расчетно-графического задания оцениваются по следующей шкале: «отлично»; «хорошо»; «удовлетворительно»; «неудовлетворительно».

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

семестре

Текущий контроль осуществляется в течение семестра в форме выполнения и защиты практических работ, выполнения курсового проекта и расчетно- графического задания.

Практические работы. Практические занятия проводятся в форме семинаров по темам, перечень которых представлен в таблице.

Защита практических работ проводится в форме собеседования преподавателем со студентом по соответствующим темам. Примерный перечень контрольных вопросов для защиты практических работ представлен в таблице.

№	Тема практической работы	Контрольные вопросы
1	1. Цели и задачи дисциплины «Реновация застроенных территорий». Выдача задания на проведение обследования территории под реновацию	1. Понятия «реконструкция» и «реновация» территорий. Цели и задачи реновации городских территорий
		2. Социальные, социально-экономические и градостроительные предпосылки реконструкции и реновации территорий
		3. Специфика реновации промышленных территорий
	2. Выполнение отчета по обследованию территории	4. Основные принципы формирования комфортной жилой среды нового качества, отвечающей современным экологическим, социальным и градостроительным требованиям
		5. Комплексный подход к реализации основных принципов формирования комфортной жилой среды
		6. Усовершенствованная планировочная организация кварталов
		7. Формирование системы публичных пространств (бульваров, рекреационных зон, улиц, проездов)
	3. Изучение современных градостроительных норм и принципов проектирования комфортной городской среды.	8. Доступность объектов инфраструктуры
		9. Доступность застройки для маломобильных групп населения
		10. Новые градостроительные планировочные решения для создания в кварталах реновации городской среды нового качества
	4. Изучение отечественного и зарубежного опыта реновации городских территорий.	11. Факторы, учитываемые при реконструкции застройки в процессе реновации территорий
		12. Зонирование городских и промышленных территорий
		13. Критерии оценки целесообразности реновации застройки
	5. Разработка концепции проекта реновации, выбранного участка городской территории.	14. Общие принципы обследования зданий и сооружений застройки
		15. Обследование застройки с учетом экономического обоснования реконструируемого жилого фонда
16. Способы и методы реновации застроенных территорий		
2	1. Комплексный подход к организации современных жилых кварталов нового типа.	17. Концепция устойчивого развития населенных мест

		18.Основные законодательные документы реконструкции и реновации территорий
	2. Изучение критериев комплексной оценки территорий реорганизации.	19.Документы градостроительного зонирования 20.Нормативно-правовое регулирование градостроительной деятельности
	3. Изучение принципов формирования комфортной жилой среды на территориях реновации.	21.Разработка, согласование, экспертиза проектной градостроительной документации 22.Состав проектной документации на реконструкцию застройки 23.Способы и методы реконструкции зданий и сооружений 24.Опыт реновации застройки Российских городов
	4. Разработка дизайн-проекта благоустройства повышенного качества участка реновации.	25.Зарубежный опыт реновации застроенных территорий 26.Эскизный проект реконструкции и реновации территорий 27.Принципы расселения жителей при реновации.
3	Разработка раздела проектной документации «Требования к безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»	28.Принципы формированию комфортной городской среды 29.Основные подходы к ландшафтно-планировочной организации территории районов реновации 30.Принципы организации связанной структуры и иерархии пространств районов реновации
4	История обновления и реконструкции промышленных зданий. Обновление и модернизация промышленных зданий. Причины и задачи реконструкции промышленных зданий.	31.Расчет и размещение нормируемых элементов благоустройства 32.Проблемы, связанные с существующим положением в области благоустройства и способы их решения
		33.Состав и содержание раздела проектной документации «Требования к безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»
5	Первичные источники энергии, их использование, запасы и перспективы. Альтернативные возобновляемые источники энергии, используемые при обновлении и реконструкции городской застройки.	34.Виды эксплуатационной безопасности и классификация зданий (сооружений) по функциональному назначению и типам эксплуатационных режимов 35.Эксплуатационные требования к зданиям (сооружениям) 36.Обязанности службы эксплуатации зданий (сооружений)
6	Виды экстремальных воздействий при обновлении и реконструкции городской застройки, зданий и сооружений. Виды и причины катастроф.	37.Организационные основы эксплуатационного контроля. 38.Организационные основы технического обслуживания зданий (сооружений) 39.Эксплуатация конструкций и инженерных систем
7	Методы и способы решения транспортных проблем. Отечественный и зарубежный опыт.	40.Обеспечение безопасных для здоровья людей условий проживания и пребывания в зданиях (сооружениях). Требования к правилам содержания территории зданий (сооружений)

	41. Проектные требования к мероприятиям текущего обслуживания, обеспечению безопасной эксплуатации территории зданий (сооружений) и безопасных для здоровья людей условий проживания и пребывания в зданиях (сооружениях) в период эксплуатации
--	---

Текущий контроль:

1. История вопроса начала индустриального строительства.
2. Недостатки объемно-планировочных решений полносборных пятиэтажных жилых зданий.
3. Конструктивные недостатки полносборных пятиэтажных жилых зданий.
4. Серии индустриальных жилых пятиэтажных зданий в г. Москве.
5. Два направления обновления городской застройки.
6. Пять этапов обновления и реконструкции городской застройки.
7. Три зоны городской застройки.
8. Структура проблем, рассматриваемых при реконструкции жилой застройки города.
9. Типичные параметры жилых зданий сложившейся застройки.
10. Параметры индустриальных зданий.
11. Физический износ зданий и инженерных систем.
12. Моральный износ зданий и инженерных систем.
13. Экологичность при обновлении и реконструкции городской застройки.
14. Недостатки объемно-планировочных решений индустриальных пятиэтажных жилых зданий.
15. Недостатки конструктивных решений индустриальных пятиэтажных зданий.
16. Реконструкция промышленных зданий.

Примерные вопросы к практическим занятиям:

1. Параметры индустриальных зданий (высота этажа, планировочный шаг).
2. Параметры индустриальных зданий (площади квартир).
3. Параметры индустриальных зданий (площади подсобных помещений).
4. Типичные параметры жилых зданий сложившейся застройки (число ком-нат в квартире, жилая площадь, высота этажа).
5. Типичные параметры жилых зданий сложившейся застройки (планировочный коэффициент - K1, объемный коэффициент - K2).
6. Типичные параметры жилых зданий сложившейся застройки (ширина кор-пуса, планировочный шаг).
7. Факторы, оценивающие жилую застройку (комфортность).
8. Факторы, оценивающие жилую застройку (капитальность).
9. Факторы, оценивающие жилую застройку (экологичность и гигиена).
10. Факторы, оценивающие жилую застройку (безопасность).
11. Факторы, оценивающие жилую застройку (экономичность).
12. Факторы, влияющие на обновление и реконструкцию городской застройки.
13. Экологичность при обновлении и реконструкции городской застройки.
14. Недостатки объемно-планировочных решений индустриальных пятиэтажных жилых зданий.
15. Недостатки конструктивных решений индустриальных пятиэтажных зданий.
16. Реконструкция промышленных зданий. История вопроса.

17. Реконструкция промышленных зданий. Примеры.
18. Мероприятия по реконструкции промышленных зданий.
19. Причины, вызывающие обновление и реконструкцию промышленных зданий.
20. Использование альтернативных источников энергии при обновлении и реконструкции городской застройки.

5.4. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При промежуточной аттестации в форме экзамена, дифференцированного зачета, дифференцированного зачета при защите курсового проекта и расчетно-графического задания используется следующая шкала оценивания: 2 – неудовлетворительно, 3 – удовлетворительно, 4 – хорошо, 5 – отлично.

При промежуточной аттестации в форме зачета используется следующая шкала оценивания: зачтено, не зачтено.

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине	Критерий оценивания
Знания	Знает порядок классификации объектов жилищно-коммунального хозяйства по функциональному назначению
	Знает порядок выбора информации об опыте эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства
	Знает порядок выбора нормативных документов, устанавливающие требования к эксплуатации, ремонту и реконструкции объекта жилищно-коммунального хозяйства
	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 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 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
Умения	Умеет анализировать порядок классификации объектов жилищно-коммунального хозяйства по функциональному назначению
	Умеет анализировать порядок выбора информации об опыте эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства
	Умеет анализировать порядок выбора нормативных документов, устанавливающие требования к эксплуатации, ремонту и реконструкции объекта жилищно-коммунального хозяйства
	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 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 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	
Навыки	Владеет навыками классификации объектов жилищно-коммунального хозяйства по функциональному назначению
	Владеет навыками выбора информации об опыте эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства
	Владеет навыками выбора нормативных документов, устанавливающие требования к эксплуатации, ремонту и реконструкции объекта жилищно-коммунального хозяйства
	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

	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 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 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

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 классификации объектов жилищно-коммунального хозяйства по функциональному назначению	Не знает порядок классификации объектов жилищно-коммунального хозяйства по функциональному назначению	Частично знает порядок классификации объектов жилищно-коммунального хозяйства по функциональному назначению	Достаточно знает порядок классификации объектов жилищно-коммунального хозяйства по функциональному назначению	Свободно интерпретирует порядок классификации объектов жилищно-коммунального хозяйства по функциональному назначению
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 выбора нормативных документов, устанавливающие	Не знает порядок выбора нормативных документов, устанавливающие	Частично знает порядок выбора нормативных документов, устанавливающие	Достаточно знает порядок выбора нормативных документов, устанавливающие	Свободно интерпретирует порядок выбора нормативных документов,

объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории	модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории	объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории	объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории	модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, 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 порядок выбора нормативно-технических документов, устанавливающие требования к расчетному обоснованию проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта	Не знает порядок выбора нормативно-технических документов, устанавливающие требования к расчетному обоснованию проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта	Частично знает порядок выбора нормативно-технических документов, устанавливающие требования к расчетному обоснованию проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-	Достаточно знает порядок выбора нормативно-технических документов, устанавливающие требования к расчетному обоснованию проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-	Свободно интерпретирует порядок выбора нормативно-технических документов, устанавливающие требования к расчетному обоснованию проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации

жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории	жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории	коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории	коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории	объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории
Знает порядок составления расчетной схемы работы объекта жилищно-коммунального хозяйства	Не знает порядок составления расчетной схемы работы объекта жилищно-коммунального хозяйства	Частично знает порядок составления расчетной схемы работы объекта жилищно-коммунального хозяйства	Достаточно знает порядок составления расчетной схемы работы объекта жилищно-коммунального хозяйства	Свободно интерпретирует порядок составления расчетной схемы работы объекта жилищно-коммунального хозяйства
Знает порядок выполнения расчетов и оценки основные характеристики безопасности объекта жилищно-коммунального хозяйства	Не знает порядок выполнения расчетов и оценки основные характеристики безопасности объекта жилищно-коммунального хозяйства	Частично знает порядок выполнения расчетов и оценки основные характеристики безопасности объекта жилищно-коммунального хозяйства	Достаточно знает порядок выполнения расчетов и оценки основные характеристики безопасности объекта жилищно-коммунального хозяйства	Свободно интерпретирует 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	Не знает порядок оценки основных технико-экономических показателей проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории	Частично знает порядок оценки основных технико-экономических показателей проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории	Достаточно знает порядок оценки основных технико-экономических показателей проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории	Свободно интерпретирует порядок оценки основных технико-экономических показателей проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории

Оценка сформированности компетенций по показателю Умения.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Умеет анализировать порядок классификации объектов жилищно-коммунального хозяйства по функциональному назначению	Не умеет анализировать порядок классификации объектов жилищно-коммунального хозяйства по функциональному назначению	С отдельными неточностями умеет анализировать порядок классификации объектов жилищно-коммунального хозяйства по функциональному назначению	Обучающийся умеет анализировать порядок классификации объектов жилищно-коммунального хозяйства по функциональному назначению	Обучающийся уверенно умеет анализировать порядок классификации объектов жилищно-коммунального хозяйства по функциональному назначению
Умеет анализировать	Не умеет анализировать	С отдельными неточностями умеет	Обучающийся умеет анализировать	Обучающийся уверенно умеет

коммунального хозяйства	коммунального хозяйства	коммунального хозяйства	коммунального хозяйства	жилищно-коммунального хозяйства
Владеет навыками выполнения расчетов и оценки основные характеристики безопасности объекта жилищно-коммунального хозяйства	Не владеет навыками выполнения расчетов и оценки основные характеристики безопасности объекта жилищно-коммунального хозяйства	Не достаточно владеет навыками выполнения расчетов и оценки основные характеристики безопасности объекта жилищно-коммунального хозяйства	Достаточно владеет навыками выполнения расчетов и оценки основные характеристики безопасности объекта жилищно-коммунального хозяйства	Обучающийся в полной мере 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	Не владеет навыками оценки основных технико-экономических показателей проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории	Не достаточно владеет навыками оценки основных технико-экономических показателей проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории	Достаточно владеет навыками оценки основных технико-экономических показателей проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории	Обучающийся в полной мере владеет навыками оценки основных технико-экономических показателей проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Материально-техническое обеспечение

Для проведения лекционных занятий по дисциплине используются:

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Специализированные аудитории для проведения семинарских занятий	Информационные стенды по дисциплинам, экран, мультимедийный проектор, аудио, видео техника, ноутбук. Учебные видеокурсы, периодические издания центральных журналов выписываемые кафедрой по дисциплинам, закрепленным за кафедрой, материалы конференций проводимых кафедрой.
2	Специализированные мультимедийные лекционные аудитории	Компьютеры и проекционное оборудование. Мобильные проекционные комплексы для проведения лекционных занятий в необорудованных аудиториях в составе: ноутбук на базе процессора Pentium M, цифровой проектор, переносной экран.
3	Компьютерный класс кафедры СиГХ (дисциплины блока «Профессиональные дисциплины»)	Компьютер DEPO – 6, компьютер Intel Core 2, компьютер Onnuma, компьютер P-4 – 6, видеопроектор Sonyo XU50

Для проведения практических занятий по дисциплине используются:

№ пп	Наименование лабораторий, специальных помещений	Состав оборудования лабораторий, специальных помещений
1	Специализированная лаборатория кафедры СиГХ «Металлических конструкций»	Дефектоскоп вихревой; дефектоскоп вихретоковый; дефектоскоп УК-10П; измеритель прочности материалов; источник питания «Агат»; испытательная машина P-5; машина разрывная P-10; мост кабельный P-334; мост тензометрический ЦТМ-3; мост тензометрический Терем 4,0; Твердомер портативный, осциллограф К-12-22; индикаторы часового типа МИГ-1, стенд лабораторный, графический проектор, компьютер ATLON-64 3000.
2	Специализированная лаборатория кафедры СиГХ «Железобетонных и каменных конструкций»	Пресс гидравлический ПСУ-50; Пресс гидравлический ПММ-125. Машина для испытания на растяжение ИР-6055-500-0; Микроскоп измерительный МПБ-3М; Динамометр электронный растяжение ДМР-01 МГ-4; Динамометр электронный сжатие ДМС-05 МГ-4, ДМС-10 МГ-4, ДМС-30 МГ-4; Измеритель теплопроводности ИТП-МГ-4-250; Измеритель электронный защитного слоя бетона ИПА-МГ-4; Измеритель электронный прочности бетона ПОС-50 МГ-4; Прибор ИЗС 10Н; Прибор ПИБ определение прочности бетона; Прибор Поиск 2.3; Прибор ЭИН-МГ-4; Прогибомер 6-ПАО.
3	Специализированная лаборатория кафедры СиГХ «Конструкций из де-	Разрывная машина P-5; разрывная машина P-10; индикаторы часового типа МИГ-1; штатив лабора-

	рева и пластмасс»	торный, графический проектор, компьютер ATLON-64 3000.
4	Специализированная лаборатория кафедры СиГХ	Разрывная машина Р-5, разрывная машина Р-10; микроскоп измерительный МПБ-3М; динамометр электронный растяжение ДМР-01 МГ-4; динамометр электронный сжатие ДМС-05 МГ-4, ДМР-10 МГ-4, ДМР-30 МГ-4; измеритель теплопроводности ИТП-МГ-4-250; измеритель электронный защитного слоя бетона ИПА-МГ-4; измеритель электронный прочности бетона ПОС-50 МГ-4; прибор ИЗС 10Н; прибор ПИБ определение прочности бетона; измеритель толщины защитного слоя ПОИСК 2,5; прибор ЭИН-МГ-4, мост тензометрический Терем 4,0, штатив лабораторный, индикаторы часового типа МИГ-1, компьютер ATLON-64 3000,
		измеритель прочности ОНИКС-2,6, дальномер лазерный BOSCH DLE50, дефектоскоп ультразвуковой Пульсар, измеритель прочности ОНИКС-ОС, графический проектор.
5	Специализированная лаборатория кафедры СиГХ «Лаборатория технического мониторинга строительства и жилищно-коммунального хозяйства»	Анемометр-термометр цифровой ИСП-МГ4; Пресс гидравлический ПГМ-100; Пресс гидравлический ПГМ-1000; Влагомер строительных материалов ВСМ; Влагомер древесины ИВ-1; Дилатометр ДОД-3; Динамометр электронный растяжение ДМР-01 МГ-4; Динамометр электронный сжатие ДМС-05 МГ-4, ДМС-10 МГ-4, ДМС-30 МГ-4; Измеритель теплопроводности ИТП-МГ-4-250; Измеритель электронный защитного слоя бетона ИПА-МГ-4; Измеритель электронный прочности бетона ПОС-50 МГ-4; Измеритель электронный температуры и относительной влажности воздуха ТГЦ-4; Ларь морозильный Derby- ЕК-36Х; Микроскоп измерительный МПБ-3м; Микрохолодильник МКХ-МГ-4; Набор №1 демонстрационный «Измерительные приборы, применяемы при строительстве» Нивелир лазерный BOSCH VL-100; Прибор для определения теплопроводности строительных материалов ИТП МГИ; Прибор ИЗС 10Н, Прибор ПИБ определение прочности бетона, Прибор Поиск 2.3; Прибор ЭИН-МГ-4; Прогибомер 6-ПАО; Склерометр механический ОШМ-1; Устройство для ускоренного определения водонепроницаемости
6	Специализированная лаборатория кафедры СиГХ «Конструктивная безопасность зданий и сооружений»	Разрывная машина Р-5, разрывная машина Р-10; микроскоп измерительный МПБ-3М; динамометр электронный растяжение ДМР-01 МГ-4; динамометр электронный сжатие ДМС-05 МГ-4, ДМР-10 МГ-4, ДМР-30 МГ-4; измеритель теплопроводности ИТП-МГ-4-250; измеритель электронный защитного слоя бетона ИПА-МГ-4; измеритель электронный прочности бетона ПОС-50 МГ-4; прибор ИЗС 10Н; прибор ПИБ определение прочности бетона; измеритель толщины защитного слоя ПОИСК 2,5; прибор ЭИН-МГ-4, мост тензометрический Терем 4,0, штатив лабораторный, индикаторы часового типа МИГ-1, компьютер ATLON-64 3000,

	измеритель прочности ОНИКС-2,6, дальномер лазерный BOSCH DLE50, дефектоскоп ультразвуковой Пульсар, измеритель прочности ОНИКС-ОС, графический проектор.
--	--

6.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№	Перечень лицензионного программного обеспечения.	Реквизиты подтверждающего документа
№	Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
1	Электронно-библиотечная система издательства «Лань». Гражданско-правовой Договор (Контракт) № 0326100004118000034-0003147-01	С 14 августа 2018 г. по 01 сентября 2019 г.
2	Электронно-библиотечная система IPRbooks. Гражданско-правовой Договор (Контракт) № 0326100004118000038-0003147-01	С 20 августа 2018 г. по 01 сентября 2019 г.
3	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE». Гражданско-правовой договор (Контракт) № 265-10/16	С 02 декабря 2016г. по 01 декабря 2019г.
4	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. Договор № SU-14-11/2017-3	С 29 декабря 2017г. по 31 декабря 2018г.
5	Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки. Договор № 095/04/0139	С 09 октября 2018 г. по 09 января 2019 г.
6	База данных WebofScience. Сублицензионный Договор № WoS/42	С 02 апреля 2018 г. по 31 декабря 2018 г.
7	База данных Scopus. Сублицензионный Договор № SCOPUS/42	С 09 января 2018 г. по 31 декабря 2018 г.
8	База данных Springer. Сублицензионный Договор № Springer/234	С 25 декабря 2017 г. по 31 декабря 2018 г.
9	База данных EBSCO. Сублицензионный Договор № CASC/234	С «25»мая 2018 г. по «31» декабря 2018 г.
10	База данных IEEE/IEL. Сублицензионный Договор № IEEE/234	С «25»мая 2018 г. по «31» декабря 2018 г.
11	Электронная библиотека (на базе ЭБС «БиблиоТех»). БГТУ им. В.Г. Шухова	
12	Справочно-поисковая система «Консультант-плюс». Договор о сотрудничестве	С 01 января 2016 г. пролонгируется
13	Справочно-поисковая система «NormaCS». Соглашение о сотрудничестве № 69	С 29 декабря 2017 г. по 31 декабря 2018 г.
14	Справочно-поисковая система «СтройКонсультант». Гражданско-правовой договор (Контракт) № 631	С 25 сентября 2017 г. по 24 сентября 2018 г.
15	Справочно-поисковая система «СтройКонсультант». Договор № 320	С 24 сентября 2018 г. по 25 сентября 2019 г.
16	Национальная электронная библиотека. Договор № 101/НЭБ/1653	С 10 августа 2016г. пролонгируется
17	Национальный агрегатор открытых репозиторий российских университетов (НОРА) Соглашение о сотрудничестве № 101/18	С «15» октября 2018 г. по «31» декабря 2018 г. (пролонгируется)

18	Электронная библиотека НИУ БелГУ. Договор № Д-49/8	С 30 января 2018 г. по 30 января 2023 г.
----	--	--

6.3. Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

1. Разработка проектных решений при проектировании, реконструкции и реставрации зданий и территорий [Электронный ресурс]: методические указания к курсовому проекту для обучающихся по направлению подготовки 07.04.01 «Архитектура» /. – Электрон. текстовые данные. М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. 33 с. 2227-8397. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72614.html>.

2. Конюков А.Г. Курс лекций по дисциплине «Реконструкция зданий, сооружений и застройки» [Электронный ресурс]. Электрон. текстовые данные. Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2010. 63 с. 2227-8397. Режим доступа: <http://www.-iprbookshop.ru/16009.html>.

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

Издательство «Строительные материалы» [Электронный ресурс] – Электрон. тестовые данные. – Режим доступа: <http://rifsm.ru>.

Строительный портал «Весь Бетон» – Форум о строительстве и строительных материалах [Электронный ресурс] – Электрон. тестовые данные. – Режим доступа: <http://www.allbeton.ru>.

Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ» [Электронный ресурс] – Электрон. тестовые данные. – Режим доступа: <http://vestnikmgusu.ru>.

Информационный портал о бетоне, цементе, строительстве и строительных материалах [Электронный ресурс] – Электрон. тестовые данные. – Режим доступа: <http://beton.ru>.

«Российское образование» - федеральный портал - <http://www.edu.ru/index.php> Научная электронная библиотека - <http://elibrary.ru/defaultx.asp/>

Электронная библиотечная система IPRbooks - <http://www.iprbookshop.ru/>

Федеральная университетская компьютерная сеть России - <http://www.univnet.ru/>

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

КонсультантПлюс - <http://www.consultant.ru/>

Профессиональные справочные системы Техэксперт -

<http://www.cntd.ru/> Российская национальная библиотека – www.nlr.ru

Национальная электронная библиотека – www.nns.ru

Российская государственная библиотека – www.rsl.ru

WWW.GOSSTROY.RU - строительству и жилищно-коммунальному хозяйству;

Учебный портал (учебники, учебные пособия и т.д.) - <http://window.edu.ru/window/catalog/>

Официальный сайт российской газеты - <http://www.rg.ru/>