



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

СОГЛАСОВАНО  
Директор института магистратуры

  
И.В. Ярмоленко  
« 26 » 05 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор института

  
В.А. Уваров  
« 26 » 05 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ДИСЦИПЛИНЫ**

Организация технической эксплуатации  
объектов жилищно-коммунального хозяйства

направление подготовки (специальность):

08.04.01 «Строительство»

Направленность программы (профиль, специализация):

«Техническая эксплуатация и реконструкция  
объектов жилищно-коммунального хозяйства»

Квалификация (степень)

магистр

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 08.04.01 «Строительство» (уровень магистратуры), утвержденного приказом от 31 мая 2017 г. № 482 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - магистратура по направлению подготовки 08.04.01 Строительство" (с изменениями и дополнениями)
- плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введенного в действие в 2021 году.

Составитель (составители): к.э.н., доц. Р.А. Козлюк (А.Г. Козлюк)  
ст. преп. М.В. Марушко (М.В. Марушко)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой  
Строительства и городского хозяйства

Заведующий кафедрой: д.т.н., проф. Л.А. Сулейманова (Л.А. Сулейманова)  
« 17 » 05 \_\_\_\_\_ 2021г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры СиГХ

« 17 » 05 \_\_\_\_\_ 2021 г., протокол № 14

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

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

« 25 » 05 \_\_\_\_\_ 2021 г., протокол № 10

Председатель к.т.н., доцент А.Ю. Феоктистов (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
Профессиональные	ПК-1 Способен проводить экспертизу технических и организационно-технологических решений по эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства	ПК-1.1 Оценивает комплектность документации по технической эксплуатации объекта экспертизы	<p><b>Знает</b> комплектность документации по технической эксплуатации объекта экспертизы</p> <p><b>Умеет</b> оценивать комплектность документации по технической эксплуатации объекта экспертизы</p> <p><b>Владет</b> навыками оценки комплектности документации по технической эксплуатации объекта экспертизы</p>
		ПК-1.2 Выбирает нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие экспертизу технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства	<p><b>Знает</b> нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие экспертизу технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p><b>Умеет</b> выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие экспертизу технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p><b>Владет</b> навыками выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих экспертизу технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства</p>
		ПК-1.3 Выбирает методики проведения экспертизы	<p><b>Знает</b> методики проведения экспертизы</p> <p><b>Умеет</b> выбирать методики проведения экспертизы</p> <p><b>Владет</b> навыками выбора методик проведения экспертизы</p>
		ПК-1.4 Оценивает соответствие технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства требованиям нормативно-технических и нормативно-правовых	<p><b>Знает</b> требования нормативно-технических и нормативно-правовых документов</p> <p><b>Умеет</b> оценивать соответствие технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства требованиям нормативно-технических и нормативно-правовых документов</p> <p><b>Владет</b> навыками оценки соответствия технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства требованиям нормативно-технических и нормативно-правовых документов</p>

		документов	
		ПК-1.5 Составляет заключения по результатам экспертизы технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства	<b>Знает</b> состав заключений по результатам экспертизы технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства <b>Умеет</b> составлять заключения по результатам экспертизы технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства <b>Владеет</b> навыками составления заключений по результатам экспертизы технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства
ПК-2. Способен организовывать и проводить работы по техническому и энергетическому обследованию объектов жилищно-коммунального хозяйства	ПК-2.1 Составляет техническое задание для проведения обследования объекта жилищно-коммунального хозяйства		<b>Знает</b> состав технического задания для проведения обследования объекта жилищно-коммунального хозяйства <b>Умеет</b> составлять техническое задание для проведения обследования объекта жилищно-коммунального хозяйства <b>Владеет</b> навыками составления технического задания для проведения обследования объекта жилищно-коммунального хозяйства
	ПК-2.2 Составляет план работ по обследованию объекта жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с техническим заданием		<b>Знает</b> состав плана работ по обследованию объекта жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с техническим заданием <b>Умеет</b> составлять план работ по обследованию объекта жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с техническим заданием <b>Владеет</b> навыками составления плана работ по обследованию объекта жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с техническим заданием
	ПК-2.3 Выбирает способы выполнения обследования объекта жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с техническим заданием		<b>Знает</b> способы выполнения обследования объекта жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с техническим заданием <b>Умеет</b> выбирать способы выполнения обследования объекта жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с техническим заданием <b>Владеет</b> навыками выбора способов выполнения обследования объекта жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с техническим заданием
	ПК-2.4 Оценивает физический износ строительных конструкций, инженерных систем, зданий и сооружений		<b>Знает</b> степени физического износа строительных конструкций, инженерных систем, зданий и сооружений <b>Умеет</b> оценивать физический износ строительных конструкций, инженерных систем, зданий и сооружений <b>Владеет</b> навыками оценки физического износа строительных конструкций,

		инженерных систем, зданий и сооружений
	ПК-2.5 Определяет категории эксплуатационной пригодности и остаточного ресурса строительных конструкций, инженерных систем	<b>Знает</b> категории эксплуатационной пригодности и остаточного ресурса строительных конструкций, инженерных систем <b>Умеет</b> определять категории эксплуатационной пригодности и остаточного ресурса строительных конструкций, инженерных систем <b>Владеет</b> навыками определения категорий эксплуатационной пригодности и остаточного ресурса строительных конструкций, инженерных систем
	ПК-2.6 Оценивает соответствие результатов расчета показателей энергетической эффективности объекта жилищно-коммунального хозяйства требованиям нормативно-технических документов	<b>Знает</b> методы расчета показателей энергетической эффективности объекта жилищно-коммунального хозяйства требованиям нормативно-технических документов <b>Умеет</b> оценивать соответствие результатов расчета показателей энергетической эффективности объекта жилищно-коммунального хозяйства требованиям нормативно-технических документов <b>Владеет</b> навыками оценки соответствия результатов расчета показателей энергетической эффективности объекта жилищно-коммунального хозяйства требованиям нормативно-технических документов
	ПК-2.7 Оценивает потребность в материально-технических и трудовых ресурсах для обследования объекта жилищно-коммунального хозяйства	<b>Знает</b> методы определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах для обследования объекта жилищно-коммунального хозяйства <b>Умеет</b> оценивать потребность в материально-технических и трудовых ресурсах для обследования объекта жилищно-коммунального хозяйства <b>Владеет</b> навыками оценки потребности в материально-технических и трудовых ресурсах для обследования объекта жилищно-коммунального хозяйства
	ПК-2.8 Составляет заключения по результатам обследования объекта жилищно-коммунального хозяйства	<b>Знает</b> состав заключений по результатам обследования объекта жилищно-коммунального хозяйства <b>Умеет</b> составлять заключения по результатам обследования объекта жилищно-коммунального хозяйства <b>Владеет</b> навыками составления заключений по результатам обследования объекта жилищно-коммунального хозяйства
	ПК-2.9 Контролирует выполнение требований охраны труда при	<b>Знает</b> требования охраны труда при обследовании объекта жилищно-коммунального хозяйства <b>Умеет</b> контролировать выполнение требований охраны труда при обследовании объекта жилищно-коммунального хозяйства

		обследовании объекта жилищно-коммунального хозяйства	<b>Владеет</b> навыками контроля выполнения требований охраны труда при обследовании объекта жилищно- коммунального хозяйства
ПК-7 Способен организовывать деятельность по технической эксплуатации и обслуживанию объектов жилищно-коммунального хозяйства	ПК-7.1	Оформляет исполнительную документацию по вводу в эксплуатацию объекта жилищно-коммунального хозяйства после ремонта, реконструкции, модернизации	<b>Знает</b> состав исполнительной документации по вводу в эксплуатацию объекта жилищно-коммунального хозяйства после ремонта, реконструкции, модернизации <b>Умеет</b> оформлять исполнительную документацию по вводу в эксплуатацию объекта жилищно-коммунального хозяйства после ремонта, реконструкции, модернизации <b>Владеет</b> навыками оформления исполнительной документации по вводу в эксплуатацию объекта жилищно-коммунального хозяйства после ремонта, реконструкции, модернизации
	ПК-7.2	Разрабатывает нормативно-техническую документацию организации, эксплуатирующей объект жилищно-коммунального хозяйства	<b>Знает</b> нормативно-техническую документацию организации, эксплуатирующей объект жилищно-коммунального хозяйства <b>Умеет</b> разрабатывать нормативно-техническую документацию организации, эксплуатирующей объект жилищно-коммунального хозяйства <b>Владеет</b> навыками разработки нормативно-технической документации организации, эксплуатирующей объект жилищно-коммунального хозяйства
	ПК-7.3	Составляет план работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту объекта жилищно-коммунального хозяйства	<b>Знает</b> план работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту объекта жилищно-коммунального хозяйства <b>Умеет</b> составлять план работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту объекта жилищно-коммунального хозяйства <b>Владеет</b> навыками составления плана работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту объекта жилищно-коммунального хозяйства
	ПК-7.4	Составляет план мероприятий по обеспечению ресурсосбережения при эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства	<b>Знает</b> план мероприятий по обеспечению ресурсосбережения при эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства <b>Умеет</b> составлять план мероприятий по обеспечению ресурсосбережения при эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства <b>Владеет</b> навыками составления плана мероприятий по обеспечению ресурсосбережения при эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства
	ПК-7.5	Составляет программу контроля соблюдения правил	<b>Знает</b> состав программы контроля соблюдения правил эксплуатации и обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства, документирование результатов контроля <b>Умеет</b> составлять программу контроля

	эксплуатации и обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства, документирование результатов контроля	соблюдения правил эксплуатации и обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства, документирование результатов контроля <b>Владеет</b> навыками составления программы контроля соблюдения правил эксплуатации и обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства, документирование результатов контроля
	ПК-7.6 Составляет план мероприятий по устранению нарушений, выявленных при эксплуатации и обслуживании объекта жилищно-коммунального хозяйства	<b>Знает</b> состав плана мероприятий по устранению нарушений, выявленных при эксплуатации и обслуживании объекта жилищно-коммунального хозяйства <b>Умеет</b> составлять план мероприятий по устранению нарушений, выявленных при эксплуатации и обслуживании объекта жилищно-коммунального хозяйства <b>Владеет</b> навыками составления плана мероприятий по устранению нарушений, выявленных при эксплуатации и обслуживании объекта жилищно-коммунального хозяйства
	ПК-7.7 Оценивает потребность в материально-технических и трудовых ресурсах для эксплуатации и обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства	<b>Знает</b> методы определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах для эксплуатации и обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства <b>Умеет</b> оценивать потребность в материально-технических и трудовых ресурсах для эксплуатации и обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства <b>Владеет</b> навыками оценки потребности в материально-технических и трудовых ресурсах для эксплуатации и обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства
	ПК-7.8 Составляет документы по результатам осмотров и технического обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства	<b>Знает</b> состав документов по результатам осмотров и технического обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства <b>Умеет</b> составлять документы по результатам осмотров и технического обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства <b>Владеет</b> навыками составления документов по результатам осмотров и технического обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства
	ПК-7.9 Контролирует составление и актуализацию технического, энергетического, электронного паспорта объекта жилищно-	<b>Знает</b> состав технического, энергетического, электронного паспорта объекта жилищно-коммунального хозяйства <b>Умеет</b> контролировать составление и актуализацию технического, энергетического, электронного паспорта объекта жилищно-коммунального хозяйства <b>Владеет</b> навыками контроля составления и актуализации технического, энергетического, электронного паспорта объекта жилищно-

	коммунального хозяйства	коммунального хозяйства
	ПК-7.10 Подготавливает информацию для составления договоров с подрядными организациями на производство отдельных видов работ по эксплуатации и обслуживанию объекта жилищно-коммунального хозяйства	<b>Знает</b> информацию для составления договоров с подрядными организациями на производство отдельных видов работ по эксплуатации и обслуживанию объекта жилищно-коммунального хозяйства <b>Умеет</b> подготавливать информацию для составления договоров с подрядными организациями на производство отдельных видов работ по эксплуатации и обслуживанию объекта жилищно-коммунального хозяйства <b>Владеет</b> навыками подготовки информации для составления договоров с подрядными организациями на производство отдельных видов работ по эксплуатации и обслуживанию объекта жилищно-коммунального хозяйства
	ПК-7.11 Контролирует выполнение требований охраны труда, пожарной, экологической безопасности при эксплуатации и обслуживании объекта жилищно-коммунального хозяйства	<b>Знает</b> требования охраны труда, пожарной, экологической безопасности при эксплуатации и обслуживании объекта жилищно-коммунального хозяйства <b>Умеет</b> контролировать выполнение требований охраны труда, пожарной, экологической безопасности при эксплуатации и обслуживании объекта жилищно-коммунального хозяйства <b>Владеет</b> навыками контроля выполнения требований охраны труда, пожарной, экологической безопасности при эксплуатации и обслуживании объекта жилищно-коммунального хозяйства



## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

**1. Компетенция ПК-1** Способен проводить экспертизу технических и организационно-технологических решений по эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименование дисциплины
1	Капитальный ремонт объектов жилищно-коммунального хозяйства
2	Энергоресурсосберегающие строительные системы в жилищно-коммунальном хозяйстве
3	Реновация городской застройки
4	Нормативно-правовое обеспечение ремонтно-строительного производства
5	Организация технической эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства

**2. Компетенция ПК-2** Способен организовывать и проводить работы по техническому и энергетическому обследованию объектов жилищно-коммунального хозяйства

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименование дисциплины
1	Энергоресурсосберегающие строительные системы в жилищно-коммунальном хозяйстве
2	Техническая эксплуатация инженерного оборудования объектов городской застройки
3	Городские инженерные сооружения и коммунальные системы
4	Организация технической эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства

**5. Компетенция ПК-7** Способен организовывать деятельность по технической эксплуатации и обслуживанию объектов жилищно-коммунального хозяйства

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименование дисциплины
1	Комплексное благоустройство населенных мест
2	Энергоресурсосберегающие строительные системы в жилищно-коммунальном хозяйстве
3	Нормативно-правовое обеспечение ремонтно-строительного производства
4	Техническая эксплуатация инженерного оборудования объектов городской застройки
5	Городские инженерные сооружения и коммунальные системы
6	Организация технической эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства

### 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зач. единиц, 180 часа.  
Дисциплина реализуется в рамках практической подготовки: 1 зач. ед.  
Форма промежуточной аттестации экзамен.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр №8
Общая трудоемкость дисциплины, час	180	180
<b>Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:</b>	<b>53</b>	<b>53</b>
Лекции	32	32
Лабораторные		
Практические	16	16
Групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации	5	5
<b>Самостоятельная работа студентов, включая индивидуальные и групповые консультации, в том числе:</b>	<b>127</b>	<b>127</b>
Курсовой проект	-	-
Курсовая работа	-	-
Расчетно-графическое задание	36	36
Индивидуальное домашнее задание		
Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям (лекции, практические занятия, лабораторные занятия)	91	91
Экзамен, зачет	экзамен	экзамен

## 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1 Наименование тем, их содержание и объем

<b>Курс 2 Семестр 3</b>					
№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятель ная работа
<b>1. Современные принципы использования и содержания зданий и сооружения</b>					
	Основные понятия. Задачи технической эксплуатации зданий и сооружения и городской территории. Надежность и эксплуатационные требования к зданиям их конструкциям и оборудованию. Нормативно-правовая база.	3	-	-	2
<b>2. Техническое обследование и ремонт зданий и сооружений</b>					
	Основные положения системы технической эксплуатации зданий и сооружений. Виды работ технического обслуживания. Техническое обслуживание зданий и сооружений. Физический и моральный износ. Оптимальный срок службы зданий и инженерного оборудования.	4	6	-	8
<b>3. Техническая эксплуатация элементов зданий и сооружений и их ремонт</b>					
	Эксплуатационные требования, предъявляемые к конструкциям. Факторы, определяющие износ и старение конструкций, и признаки их проявления. Преждевременный износ инженерного оборудования.	4	4	-	6
<b>4. Оценка эксплуатационных свойств объекта</b>					
	Технологичность проектных решений и методы ее оценки.	2	5	-	6
<b>5. Организация, планирование и управление технической эксплуатацией зданий и городской территории</b>					
	Комплекс мероприятий технической эксплуатации. Система планово-предупредительных ремонтов.	2	2	-	3
<b>6. Техническая эксплуатация инженерных систем и их ремонт</b>					
	Эксплуатационные требования, предъявляемые к инженерным системам. Неисправности, аварии. Эксплуатация и ремонт систем отопления. Водоснабжение и канализация. Устройство мусоропроводов, их приемка в эксплуатацию.	2	-	-	1
	<b>ВСЕГО</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>0</b>	<b>26</b>

### 4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов	К-во часов СРС
<b>Семестр №3</b>				
1	1. Современные	Основные понятия. Задачи технической	6	6

	принципы использования и содержания зданий и сооружения	эксплуатации зданий и сооружения и городской территории. Надежность и эксплуатационные требования к зданиям их конструкциям и оборудованию. Нормативно-правовая база.		
2	2. Техническое обследование и ремонт зданий и сооружений	Основные положения системы технической эксплуатации зданий и сооружений. Виды работ технического обслуживания. Техническое обслуживание зданий и сооружений. Физический и моральный износ. Оптимальный срок службы зданий и инженерного оборудования.	4	4
3	3. Техническая эксплуатация элементов зданий и сооружений и их ремонт	Эксплуатационные требования, предъявляемые к конструкциям. Факторы, определяющие износ и старение конструкций, и признаки их проявления. Преждевременный износ инженерного оборудования.	5	5
4	4. Оценка эксплуатационных свойств объекта	Технологичность проектных решений и методы ее оценки.	2	2
<b>ИТОГО:</b>			<b>17</b>	<b>17</b>

#### **4.3. Содержание лабораторных занятий**

Не предусмотрено учебным планом.

#### **4.4. Содержание курсового проекта/работы**

Не предусмотрено учебным планом.

#### **4.5. Содержание индивидуального домашнего задания, индивидуальных домашних заданий**

**Оформление индивидуального домашнего задания.** Индивидуальное домашнее задание (ИДЗ) предоставляется преподавателю для проверки на бумажных листах в формате А4 в формате письменной работы – реферата. Тематика рефератов представлена ниже. Защита ИДЗ происходит на практическом занятии в формате выступления с последующими ответами на задаваемые вопросы.

При выполнении ИДЗ студенту необходимо руководствоваться следующими правилами:

1. Объем работы составляет 20-25 страниц печатного текста формата А4.
2. Структура индивидуального домашнего задания:
  - титульный лист;
  - содержание;
  - введение;

- основная часть (не менее 2-х глав);
- заключение;
- список используемой литературы (не менее 10 позиций), оформленный по ГОСТ 7.1-2003.

3. В письменной работе обязательно использование различных схем, изображений по теме работы с указанием источника в списке используемой литературы.

Срок сдачи ИДЗ определяется преподавателем.

### *Тематика рефератов для выполнения ИДЗ*

1. Основные принципы управления безопасностью и качеством эксплуатируемых зданий и сооружений.
2. Количественная оценка эффективности управления эксплуатируемыми объектами.
3. Принципы планирования эксплуатационных мероприятий.
4. Требования к оперативности выполнения аварийно-восстановительных работ.
5. Стратегии управления эксплуатацией зданий и сооружений.
6. Организация служб эксплуатации.
7. Аварийно-диспетчерское обслуживание.
8. Применение теории массового обслуживания к задачам организации технической эксплуатации зданий.
9. Синхронизация эксплуатационных мероприятий. Принципы расчета.
10. Выбор оптимальных решений при эксплуатации зданий.
11. Расчет приведенных затрат на перспективные капитальные ремонты.
12. Оценка качества среды обитания при различных проектных вариантах капитального ремонта.
13. Количественные характеристики основных эксплуатационных мероприятий.
14. Параметры, определяющие выбор оптимального конструктивного решения при назначении здания на капитальный ремонт и реконструкцию.
15. Состав и содержание периодических осмотров зданий и сооружений.
16. Расчетные схемы организации эксплуатации строительных конструкций и инженерных систем.
17. Определение остаточного ресурса элементов зданий и сооружений.
18. Оценка остаточного срока службы здания. Группы капитальности зданий.
19. Определение межремонтного периода сменяемых элементов здания.
20. Методика расчета приведенных эксплуатационных затрат.
21. Критерии оптимизации межремонтного периода.
22. Нормирование труда работников эксплуатационной службы.
23. Влияние потока отказов на численный состав службы эксплуатации.

24. Статистическое определение оперативности аварийно-диспетчерского обслуживания.
25. Методика оптимизации материально-технического снабжения службы эксплуатации.
26. Анализ заявок о неисправностях инженерного оборудования, поступающих от жителей.
27. Разработка системы ППР на основании данных о техническом состоянии зданий микрорайона.
28. Организация управляющей компании.
29. Организация работ по техническому обслуживанию конструкций и инженерного оборудования зданий микрорайона.
30. Содержание помещений и прилегающей к зданию территории.
31. Нормативно-правовое регулирование вопросов технической эксплуатации здания
32. Нормативно-правовое регулирование вопросов управления многоквартирным домом

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 5.1. Реализация компетенции

#### 1. Компетенция ПК-1 Способность проводить экспертизу технических и организационно-технологических решений по эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства

Наименование индикатора (показателя оценивания)	Используемые средства оценивания
ПК-1.1 Оценивает комплектность документации по технической эксплуатации объекта экспертизы	собеседование, устный опрос
ПК-1.2 Выбирает нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие экспертизу технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства	устный опрос, решение задач на практических занятиях
ПК-1.3 Выбирает методики проведения экспертизы	устный опрос, решение задач на практических занятиях

ПК-1.4 Оценивает соответствие технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства требованиям нормативно-технических и нормативно-правовых документов	устный опрос
ПК-1.5 Составляет заключения по результатам экспертизы технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства	устный опрос, РГЗ, экзамен

## **2. Компетенция ПК-2 Способность организовывать и проводить работы по техническому и энергетическому обследованию объектов жилищно-коммунального хозяйства**

Наименование индикатора (показателя оценивания)	Используемые средства оценивания
ПК-2.1 Составляет техническое задание для проведения обследования объекта жилищно-коммунального хозяйства	собеседование, устный опрос
ПК-2.2 Составляет план работ по обследованию объекта жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с техническим заданием	устный опрос, решение задач на практических занятиях
ПК-2.3 Выбирает способы выполнения обследования объекта жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с техническим заданием	устный опрос, решение задач на практических занятиях
ПК-2.4 Оценивает физический износ строительных конструкций, инженерных систем, зданий и сооружений	устный опрос
ПК-2.5 Определяет категории эксплуатационной пригодности и остаточного ресурса строительных конструкций, инженерных систем	устный опрос
ПК-2.6 Оценивает соответствие результатов расчета показателей энергетической эффективности объекта жилищно-коммунального хозяйства требованиям нормативно-технических документов	собеседование, устный опрос
ПК-2.7 Оценивает потребность в материально-технических и трудовых ресурсах для обследования объекта жилищно-коммунального хозяйства	устный опрос
ПК-2.8 Составляет заключения по результатам обследования объекта жилищно-коммунального хозяйства	устный опрос

ПК-2.9 Контролирует выполнение требований охраны труда при обследовании объекта жилищно- коммунального хозяйства	устный опрос, РГЗ, экзамен
--	----------------------------

**2. Компетенция ПК-7 Способность организовывать деятельность по технической эксплуатации и обслуживанию объектов жилищно-коммунального хозяйства**

Наименование индикатора (показателя оценивания)	Используемые средства оценивания
ПК-7.1 Оформляет исполнительную документацию по вводу в эксплуатацию объекта жилищно-коммунального хозяйства после ремонта, реконструкции, модернизации	устный опрос, решение задач на практических занятиях
ПК-7.2 Разрабатывает нормативно-техническую документацию организации, эксплуатирующей объект жилищно-коммунального хозяйства	решение задач на практических занятиях
ПК-7.3 Составляет план работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту объекта жилищно-коммунального хозяйства	устный опрос
ПК-7.4 Составляет план мероприятий по обеспечению ресурсосбережения при эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства	устный опрос
ПК-7.5 Составляет программу контроля соблюдения правил эксплуатации и обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства, документирование результатов контроля	решение задач на практических занятиях
ПК-7.6 Составляет план мероприятий по устранению нарушений, выявленных при эксплуатации и обслуживании объекта жилищно-коммунального хозяйства	решение задач на практических занятиях
ПК-7.7 Оценивает потребность в материально-технических и трудовых ресурсах для эксплуатации и обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства	устный опрос
ПК-7.8 Составляет документы по результатам осмотров и технического обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства	устный опрос
ПК-7.9 Контролирует составление и актуализацию технического, энергетического, электронного паспорта объекта жилищно-коммунального хозяйства	решение задач на практических занятиях



ПК-7.10 Подготавливает информацию для составления договоров с подрядными организациями на производство отдельных видов работ по эксплуатации и обслуживанию объекта жилищно-коммунального хозяйства	решение задач на практических занятиях
ПК-7.11 Контролирует выполнение требований охраны труда, пожарной, экологической безопасности при эксплуатации и обслуживании объекта жилищно-коммунального хозяйства	решение задач на практических занятиях, РГЗ, экзамен

## 5.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

### 5.2.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) для зачета

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
Семестр № 2		
1	Современные принципы использования и содержания жилья	Основные понятия. Задачи технической эксплуатации зданий, сооружений и городской территории.
2		Формы собственности в использовании жилья.
3		Товарищества собственников жилья. Управляющие компании.
4		Государственный контроль технической эксплуатации жилого фонда.
5		Факторы, влияющие на качество строительства.
6		Надежность эксплуатируемых зданий. Общие сведения.
7		Ремонтопригодность и долговечность зданий.
8		Безотказность и сохраняемость зданий.
9		Взаимовлияние времени эксплуатации и надёжности зданий.
10		Понятие и критерии эксплуатационной надёжности зданий.
11		Теория надёжности. Отказы конструкций.
12		Параметры, характеризующие качеству жилья.
13		Тепловой комфорт зданий. Относительная влажность в помещениях.
14		Тепловой комфорт зданий. Теплообмен.
15		Критерий. Теплопроводность.
16		Тепловой комфорт зданий. Конвекция.
17		Тепловой комфорт зданий. Воздухопроницаемость.
18		Тепловой комфорт зданий. Влажность ограждений и сопротивление паропроницанию.
19		Экология жилой среды Инсоляция.
20		Экология жилой среды. Биологическое влияние внутреннего оборудования на людей в помещении.
21		Шумовой комфорт в помещении.
22		Факторы, определяющие функциональную комфортность зданий
23		Эстетическое восприятие жилищного фонда.

24		Безопасность архитектурно-планировочных решений.
25		Пожаробезопасность. Критерии противопожарной безопасности зданий.
26	Техническое обследование и ремонт жилого фонда	Система технической эксплуатации жилого фонда.
27		Система ремонтов жилого фонда. Виды, количество.
28		Текущий ремонт. Работы, периодичность.
29		Капитальный ремонт. Работы, периодичность.
30		Техническое обслуживание. Виды, работы, периодичность.
31		Методы и средства диагностики зданий и сооружений.
32	Техническая эксплуатация элементов зданий сооружений и их ремонт	Виды, условия и общий порядок обследования жилых зданий.
33		Обследование и осмотры зданий в процессе эксплуатации.
34		Контроль состояния конструкций при общем обследовании.
35		Осмотры здания. Основные виды работ, выполняемые при осмотрах конструкций зданий.
36		Особенности проведения детального обследования конструкций зданий.
37		Обследование зданий после пожаров, аварий и взрывов.
38		Технические заключения по результатам обследования зданий.
39		Условия отнесения зданий к категории аварийных.
40		Условия определения непригодности жилых зданий (помещений) для проживания.
41		Оценка эксплуатационных свойств объекта
42	Техническая эксплуатация и содержание квартир.	
43	Техническая эксплуатация и содержание лестничных клеток.	
44	Техническая эксплуатация и содержание чердаков.	
45	Техническая эксплуатация и содержание подвалов и технических подполий.	
46	Внешнее благоустройство территорий.	
47	Организация вывоза мусора.	
48	Организация, планирование и управление технической эксплуатацией объекта и городской территории	Поддержание эксплуатационных свойств существующей застройки при возведении или конструкции зданий в стесненных условиях.
49		Защита экологической среды при возведении или реконструкции зданий в стесненных условиях.
50		Защита возводимого или реконструируемого в стесненных условиях здания.
51	Техническая эксплуатация инженерных систем и их ремонт	Техническая эксплуатация, содержание и ремонт инженерного оборудования зданий.
52		Техническая эксплуатация, содержание и ремонт лифтового хозяйства.
53		Техническая эксплуатация, содержание и ремонт систем водоснабжения и водоотведения зданий.
54		Техническая эксплуатация, содержание и ремонт систем тепло и газоснабжения зданий.
55		Техническая эксплуатация, содержание и ремонт систем вентиляции зданий
56		Автоматизированная система противопожарной защиты зданий и помещений

57		Техническая эксплуатация и обслуживание систем электроснабжения зданий.
58	Автоматизация и диспетчеризация инженерного оборудования	Объединенная диспетчерская служба.
59		Модернизация элементов зданий и сооружений при ремонтных и восстановительных работах.
60		Порядок приемки в эксплуатационных, капитально отремонтированных и модернизированных зданий.
61	Организация и управление технической эксплуатацией городских территорий	Система управления технической эксплуатацией городских территорий.
62		Технология и организация мероприятий по эксплуатации объектов
63		Взаимосвязь технической эксплуатации зданий и сооружений с обслуживанием объектов городских территорий.

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

Не предусмотрено учебным планом

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

**Тип 1.** Определить физический износ и техническое состояние кирпичных перегородок, если при визуальном обследовании установлены следующие признаки износа:

1 участок – «П1» = 20%

(трещины шириной до 2 мм на поверхности, глубокие трещины шириной до 10 мм в местах сопряжений со смежными конструкциями)

2 участок – «П2» = 25%

(редкие сколы на площади на 10%)

3 участок – «П3» = 55%

(выпучивание более 1/100 длины деформированного участка и заметное отклонение от вертикали до 1/100 высоты помещения).

**Тип 2.** Определить физический износ и техническое состояние наружных стен из

3-х-слойных железобетонных панелей с утеплителем из минераловатных плит, если при визуальном обследовании установлены признаки износа:

1 – «Ст1» = 20%

(множественные горизонтальные трещины в простенках и вертикальные в перемычках шириной до 3 мм, выпучивание бетонных слоев до 1/200 расстояния между опорными участками панели)

2 – «Ст2» = 80%

(разрушение и оседание утеплителя, протечки и промерзание панелей)

Возраст здания – 25 лет.

**Тип 3.** Определить физический износ здания, если при обследовании крупнопанельного 5-этажного жилого дома получены данные физического износа отдельных элементов:

1 фундаменты – «1» = 60%

2а стены – «2а» = 80%

2б перегородки – «2б» = 25%

3 перекрытия – «3» = 20%

- 4а крыша – «4а» = 25%
- 4б кровля – «4б» = 55%
- 5 полы – «5» = 75%
- 6а окна – «6а» = 45%
- 6б двери – «6б» = 20%
- 7 отделочные покрытия – «7» = 70%
- 8 инженерное оборудование, в т. ч.:
  - центральное отопление – 90%
  - горячее водоснабжение – «8ГВ» = 40%
  - холодное водоснабжение – «8ХВ» = 35%
  - канализация и водостоки – 50%
  - газоснабжение – 70%
  - электроснабжение – «8Эл» = 35%
- 9 прочие, в т. ч.:
  - лестницы – 30%
  - остальное – 50%

Назначение – жилое (общежитие), II-ой категории капитальности. Возраст здания – 30 лет. В соответствии со сборником №28 «Укрупненные показатели восстановительной стоимости жилых, общественных зданий и зданий и сооружений коммунально-бытового назначения для переоценки фондов» удельные веса конструктивных элементов и инженерного оборудования для обследуемого здания следующие:

1. Фундаменты – 11%
2. Стены и перегородки – 26%
3. Перекрытия – 13%
4. Крыша и кровля – 3%
5. Полы – 6%
6. Окна и двери – 11%
7. Отделочные покрытия – 9%
8. Инженерное оборудование – 15%, в том числе отопление – 2,8%, холодное водоснабжение – 0,5%, горячее водоснабжение – 4,5%, канализация – 3,2%, электрооборудование – 3,5%
9. Прочее – 6%

#### 5.4. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знает комплектность документации по технической эксплуатации объекта экспертизы
	Знает нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие экспертизу технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства
	Знает методики проведения экспертизы
	Знает требования нормативно-технических и нормативно-правовых документов
	Знает состав заключений по результатам экспертизы технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства
	Знает состав технического задания для проведения обследования объекта жилищно-коммунального хозяйства
	Знает состав плана работ по обследованию объекта жилищно-

	коммунального хозяйства в соответствии с техническим заданием
	Знает способы выполнения обследования объекта жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с техническим заданием
	Знает степени физического износа строительных конструкций, инженерных систем, зданий и сооружений
	Знает категории эксплуатационной пригодности и остаточного ресурса строительных конструкций, инженерных систем
	Знает методы расчета показателей энергетической эффективности объекта жилищно-коммунального хозяйства требованиям нормативно-технических документов
	Знает методы определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах для обследования объекта жилищно-коммунального хозяйства
	Знает состав заключений по результатам обследования объекта жилищно-коммунального хозяйства
	Знает требования охраны труда при обследовании объекта жилищно-коммунального хозяйства
	Знает состав исполнительной документации по вводу в эксплуатацию объекта жилищно-коммунального хозяйства после ремонта, реконструкции, модернизации
	Знает нормативно-техническую документацию организации, эксплуатирующей объект жилищно-коммунального хозяйства
	Знает план работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту объекта жилищно-коммунального хозяйства
	Знает план мероприятий по обеспечению ресурсосбережения при эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства
	Знает состав программы контроля соблюдения правил эксплуатации и обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства, документирование результатов контроля
	Знает состав плана мероприятий по устранению нарушений, выявленных при эксплуатации и обслуживании объекта жилищно-коммунального хозяйства
	Знает методы определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах для эксплуатации и обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства
	Знает состав документов по результатам осмотров и технического обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства
	Знает состав технического, энергетического, электронного паспорта объекта жилищно-коммунального хозяйства
	Знает информацию для составления договоров с подрядными организациями на производство отдельных видов работ по эксплуатации и обслуживанию объекта жилищно-коммунального хозяйства
	Знает требования охраны труда, пожарной, экологической безопасности при эксплуатации и обслуживании объекта жилищно-коммунального хозяйства

Умения	Умеет оценивать комплектность документации по технической эксплуатации объекта экспертизы
	Умеет выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие экспертизу технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства
	Умеет выбирать методики проведения экспертизы
	Умеет оценивать соответствие технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства требованиям нормативно-технических и нормативно-правовых документов
	Умеет составлять заключения по результатам экспертизы технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства
	Умеет составлять техническое задание для проведения обследования объекта жилищно-коммунального хозяйства
	Умеет составлять план работ по обследованию объекта жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с техническим заданием
	Умеет выбирать способы выполнения обследования объекта жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с техническим заданием
	Умеет оценивать физический износ строительных конструкций, инженерных систем, зданий и сооружений
	Умеет определять категории эксплуатационной пригодности и остаточного ресурса строительных конструкций, инженерных систем
	Умеет оценивать соответствие результатов расчета показателей энергетической эффективности объекта жилищно-коммунального хозяйства требованиям нормативно-технических документов
	Умеет оценивать потребность в материально-технических и трудовых ресурсах для обследования объекта жилищно-коммунального хозяйства
	Умеет составлять заключения по результатам обследования объекта жилищно-коммунального хозяйства
	Умеет контролировать выполнение требований охраны труда при обследовании объекта жилищно-коммунального хозяйства
	Умеет оформлять исполнительную документацию по вводу в эксплуатацию объекта жилищно-коммунального хозяйства после ремонта, реконструкции, модернизации
	Умеет разрабатывать нормативно-техническую документацию организации, эксплуатирующей объект жилищно-коммунального хозяйства
	Умеет составлять план работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту объекта жилищно-коммунального хозяйства
Умеет составлять план мероприятий по обеспечению ресурсосбережения при эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства	

	Умеет составлять программу контроля соблюдения правил эксплуатации и обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства, документирование результатов контроля
	Умеет составлять план мероприятий по устранению нарушений, выявленных при эксплуатации и обслуживании объекта жилищно-коммунального хозяйства
	Умеет оценивать потребность в материально-технических и трудовых ресурсах для эксплуатации и обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства
	Умеет составлять документы по результатам осмотров и технического обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства
	Умеет контролировать составление и актуализацию технического, энергетического, электронного паспорта объекта жилищно-коммунального хозяйства
	Умеет подготавливать информацию для составления договоров с подрядными организациями на производство отдельных видов работ по эксплуатации и обслуживанию объекта жилищно-коммунального хозяйства
	Умеет контролировать выполнение требований охраны труда, пожарной, экологической безопасности при эксплуатации и обслуживании объекта жилищно-коммунального хозяйства
Навыки	Владеет навыками оценки комплектности документации по технической эксплуатации объекта экспертизы
	Владеет навыками выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих экспертизу технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства
	Владеет навыками выбора методик проведения экспертизы
	Владеет навыками оценки соответствия технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства требованиям нормативно-технических и нормативно-правовых документов
	Владеет навыками составления заключений по результатам экспертизы технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства
	Владеет навыками составления технического задания для проведения обследования объекта жилищно-коммунального хозяйства
	Владеет навыками составления плана работ по обследованию объекта жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с техническим заданием
	Владеет навыками выбора способов выполнения обследования объекта жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с техническим заданием
	Владеет навыками оценки физического износа строительных конструкций, инженерных систем, зданий и сооружений
	Владеет навыками определения категорий эксплуатационной пригодности и остаточного ресурса строительных конструкций, инженерных систем

Владеет навыками оценки соответствия результатов расчета показателей энергетической эффективности объекта жилищно-коммунального хозяйства требованиям нормативно-технических документов
Владеет навыками оценки потребности в материально-технических и трудовых ресурсах для обследования объекта жилищно-коммунального хозяйства
Владеет навыками составления заключений по результатам обследования объекта жилищно-коммунального хозяйства
Владеет навыками контроля выполнения требований охраны труда при обследовании объекта жилищно-коммунального хозяйства
Владеет навыками оформления исполнительной документации по вводу в эксплуатацию объекта жилищно-коммунального хозяйства после ремонта, реконструкции, модернизации
Владеет навыками разработки нормативно-технической документации организации, эксплуатирующей объект жилищно-коммунального хозяйства
Владеет навыками составления плана работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту объекта жилищно-коммунального хозяйства
Владеет навыками составления плана мероприятий по обеспечению ресурсосбережения при эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства
Владеет навыками составления программы контроля соблюдения правил эксплуатации и обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства, документирование результатов контроля
Владеет навыками составления плана мероприятий по устранению нарушений, выявленных при эксплуатации и обслуживании объекта жилищно-коммунального хозяйства
Владеет навыками оценки потребности в материально-технических и трудовых ресурсах для эксплуатации и обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства
Владеет навыками составления документов по результатам осмотров и технического обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства
Владеет навыками контроля составления и актуализации технического, энергетического, электронного паспорта объекта жилищно-коммунального хозяйства
Владеет навыками подготовки информации для составления договоров с подрядными организациями на производство отдельных видов работ по эксплуатации и обслуживанию объекта жилищно-коммунального хозяйства
Владеет навыками контроля выполнения требований охраны труда, пожарной, экологической безопасности при эксплуатации и обслуживании объекта жилищно-коммунального хозяйства

Оценка сформированности компетенций по показателю Знания.



Критерий	Уровень освоения и оценка			
	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
Знает комплектность документации по технической эксплуатации объекта экспертизы	Не знает комплектность документации по технической эксплуатации объекта экспертизы	Частично знает комплектность документации по технической эксплуатации объекта экспертизы	Знает комплектность документации по технической эксплуатации объекта экспертизы, но не может решить поставленную задачу без посторонней помощи	Знает комплектность документации по технической эксплуатации объекта экспертизы и может решить поставленную задачу без посторонней помощи
Знает нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие экспертизу технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства	Не знает нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие экспертизу технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства	Частично знает нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие экспертизу технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства	Знает нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие экспертизу технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства, но не может решить поставленную задачу без посторонней помощи	Знает нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие экспертизу технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства и может решить поставленную задачу без посторонней помощи
Знает методики проведения экспертизы	Не знает методики проведения экспертизы	Частично знает методики проведения экспертизы	Знает методики проведения экспертизы, но не может решить поставленную задачу без посторонней помощи	Знает методики проведения экспертизы и может решить поставленную задачу без посторонней помощи
Знает требования нормативно-технических и нормативно-правовых документов	Не знает требования нормативно-технических и нормативно-правовых документов	Частично знает требования нормативно-технических и нормативно-правовых документов	Знает требования нормативно-технических и нормативно-правовых документов, но не может решить поставленную задачу без посторонней помощи	Знает требования нормативно-технических и нормативно-правовых документов и может решить поставленную задачу без посторонней помощи
Знает состав заключений по результатам экспертизы	Не знает состав заключений по результатам экспертизы технических,	Частично знает состав заключений по результатам	Знает состав заключений по результатам экспертизы технических,	Знает состав заключений по результатам экспертизы



износа строительных конструкций, инженерных систем, зданий и сооружений	строительных конструкций, инженерных систем, зданий и сооружений	износа строительных конструкций, инженерных систем, зданий и сооружений	строительных конструкций, инженерных систем, зданий и сооружений, но не может решить поставленную задачу без посторонней помощи	строительных конструкций, инженерных систем, зданий и сооружений и может решить поставленную задачу без посторонней помощи
Знает категории эксплуатационной пригодности и остаточного ресурса строительных конструкций, инженерных систем	Не знает категории эксплуатационной пригодности и остаточного ресурса строительных конструкций, инженерных систем	Частично знает категории эксплуатационной пригодности и остаточного ресурса строительных конструкций, инженерных систем	Знает категории эксплуатационной пригодности и остаточного ресурса строительных конструкций, инженерных систем, но не может решить поставленную задачу без посторонней помощи	Знает категории эксплуатационной пригодности и остаточного ресурса строительных конструкций, инженерных систем и может решить поставленную задачу без посторонней помощи
Знает методы расчета показателей энергетической эффективности объекта жилищно-коммунального хозяйства требованиям нормативно-технических документов	Не знает методы расчета показателей энергетической эффективности объекта жилищно-коммунального хозяйства требованиям нормативно-технических документов	Частично знает методы расчета показателей энергетической эффективности объекта жилищно-коммунального хозяйства требованиям нормативно-технических документов	Знает методы расчета показателей энергетической эффективности объекта жилищно-коммунального хозяйства требованиям нормативно-технических документов, но не может решить поставленную задачу без посторонней помощи	Знает методы расчета показателей энергетической эффективности объекта жилищно-коммунального хозяйства требованиям нормативно-технических документов и может решить поставленную задачу без посторонней помощи
Знает методы определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах для обследования объекта жилищно-коммунального хозяйства	Не знает методы определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах для обследования объекта жилищно-коммунального хозяйства	Частично знает методы определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах для обследования объекта жилищно-коммунального хозяйства	Знает методы определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах для обследования объекта жилищно-коммунального хозяйства, но не может решить поставленную задачу без посторонней помощи	Знает методы определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах для обследования объекта жилищно-коммунального хозяйства и может решить поставленную задачу без посторонней помощи
Знает состав	Не знает состав	Частично знает	Знает состав	Знает состав



коммунального хозяйства	коммунального хозяйства	коммунального хозяйства	хозяйства,но не может решить поставленную задачу без посторонней помощи	хозяйства и может решить поставленную задачу без посторонней помощи
Знает план мероприятий по обеспечению ресурсосбережения при эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства	Не знает план мероприятий по обеспечению ресурсосбережения при эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства	Частично знает план мероприятий по обеспечению ресурсосбережения при эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства	Знает план мероприятий по обеспечению ресурсосбережения при эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства,но не может решить поставленную задачу без посторонней помощи	Знает план мероприятий по обеспечению ресурсосбережения при эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства и может решить поставленную задачу без посторонней помощи
Знает состав программы контроля соблюдения правил эксплуатации и обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства, документирование результатов контроля	Не знает состав программы контроля соблюдения правил эксплуатации и обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства, документирование результатов контроля	Частично знает состав программы контроля соблюдения правил эксплуатации и обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства, документирование результатов контроля	Знает состав программы контроля соблюдения правил эксплуатации и обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства, документирование результатов контроля,но не может решить поставленную задачу без посторонней помощи	Знает состав программы контроля соблюдения правил эксплуатации и обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства, документирование результатов контроля и может решить поставленную задачу без посторонней помощи
Знает состав плана мероприятий по устранению нарушений, выявленных при эксплуатации и обслуживании объекта жилищно-коммунального хозяйства	Не знает состав плана мероприятий по устранению нарушений, выявленных при эксплуатации и обслуживании объекта жилищно-коммунального хозяйства	Частично знает состав плана мероприятий по устранению нарушений, выявленных при эксплуатации и обслуживании объекта жилищно-коммунального хозяйства	Знает состав плана мероприятий по устранению нарушений, выявленных при эксплуатации и обслуживании объекта жилищно-коммунального хозяйства,но не может решить поставленную задачу без посторонней помощи	Знает состав плана мероприятий по устранению нарушений, выявленных при эксплуатации и обслуживании объекта жилищно-коммунального хозяйства и может решить поставленную задачу без посторонней помощи
Знает методы определения потребности в	Не знает методы определения потребности в материально-	Частично знает методы определения потребности в	Знает методы определения потребности в материально-	Знает методы определения потребности в материально-



			помощи	помощи
Знает требования охраны труда, пожарной, экологической безопасности при эксплуатации и обслуживании объекта жилищно-коммунального хозяйства	Не знает требования охраны труда, пожарной, экологической безопасности при эксплуатации и обслуживании объекта жилищно-коммунального хозяйства	Частично знает требования охраны труда, пожарной, экологической безопасности при эксплуатации и обслуживании объекта жилищно-коммунального хозяйства	Знает требования охраны труда, пожарной, экологической безопасности при эксплуатации и обслуживании объекта жилищно-коммунального хозяйства, но не может решить поставленную задачу без посторонней помощи	Знает требования охраны труда, пожарной, экологической безопасности при эксплуатации и обслуживании объекта жилищно-коммунального хозяйства и может решить поставленную задачу без посторонней помощи

### Оценка сформированности компетенций по показателю Умения

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Умеет оценивать комплектность документации по технической эксплуатации объекта экспертизы	Не умеет оценивать комплектность документации по технической эксплуатации объекта экспертизы	Недостаточно умеет оценивать комплектность документации по технической эксплуатации объекта экспертизы	Умеет оценивать комплектность документации по технической эксплуатации объекта экспертизы, но не может решить поставленную задачу без посторонней помощи	Умеет оценивать комплектность документации по технической эксплуатации объекта экспертизы и может решить поставленную задачу без посторонней помощи
Умеет выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие экспертизу технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства	Не умеет выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие экспертизу технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства	Недостаточно умеет выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие экспертизу технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства	Умеет выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие экспертизу технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства, но не может решить поставленную задачу без посторонней помощи	Умеет выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие экспертизу технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства и может решить поставленную задачу без посторонней помощи
Умеет выбирать	Не умеет выбирать	Недостаточно умеет выбирать	Умеет выбирать методики	Умеет выбирать методики









хозяйства	хозяйства	коммунального хозяйства	хозяйства, но не может решить поставленную задачу без посторонней помощи	хозяйства и может решить поставленную задачу без посторонней помощи
Умеет оформлять исполнительную документацию по вводу в эксплуатацию объекта жилищно-коммунального хозяйства после ремонта, реконструкции, модернизации	Не умеет оформлять исполнительную документацию по вводу в эксплуатацию объекта жилищно-коммунального хозяйства после ремонта, реконструкции, модернизации	Недостаточно умеет оформлять исполнительную документацию по вводу в эксплуатацию объекта жилищно-коммунального хозяйства после ремонта, реконструкции, модернизации	Умеет оформлять исполнительную документацию по вводу в эксплуатацию объекта жилищно-коммунального хозяйства после ремонта, реконструкции, модернизации, но не может решить поставленную задачу без посторонней помощи	Умеет оформлять исполнительную документацию по вводу в эксплуатацию объекта жилищно-коммунального хозяйства после ремонта, реконструкции, модернизации и может решить поставленную задачу без посторонней помощи
Умеет разрабатывать нормативно-техническую документацию организации, эксплуатирующей объект жилищно-коммунального хозяйства	Не умеет разрабатывать нормативно-техническую документацию организации, эксплуатирующей объект жилищно-коммунального хозяйства	Недостаточно умеет разрабатывать нормативно-техническую документацию организации, эксплуатирующей объект жилищно-коммунального хозяйства	Умеет разрабатывать нормативно-техническую документацию организации, эксплуатирующей объект жилищно-коммунального хозяйства, но не может решить поставленную задачу без посторонней помощи	Умеет разрабатывать нормативно-техническую документацию организации, эксплуатирующей объект жилищно-коммунального хозяйства и может решить поставленную задачу без посторонней помощи
Умеет составлять план работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту объекта жилищно-коммунального хозяйства	Не умеет составлять план работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту объекта жилищно-коммунального хозяйства	Недостаточно умеет составлять план работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту объекта жилищно-коммунального хозяйства	Умеет составлять план работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту объекта жилищно-коммунального хозяйства, но не может решить поставленную задачу без посторонней помощи	Умеет составлять план работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту объекта жилищно-коммунального хозяйства и может решить поставленную задачу без посторонней помощи
Умеет составлять план мероприятий по обеспечению ресурсосбережения при эксплуатации	Не умеет составлять план мероприятий по обеспечению ресурсосбережения при эксплуатации	Недостаточно умеет составлять план мероприятий по обеспечению ресурсосбережения при эксплуатации	Умеет составлять план мероприятий по обеспечению ресурсосбережения при эксплуатации	Умеет составлять план мероприятий по обеспечению ресурсосбережения при эксплуатации



			помощи	помощи
Умеет составлять документы по результатам осмотров и технического обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства	Не умеет составлять документы по результатам осмотров и технического обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства	Недостаточно умеет составлять документы по результатам осмотров и технического обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства	Умеет составлять документы по результатам осмотров и технического обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства, но не может решить поставленную задачу без посторонней помощи	Умеет составлять документы по результатам осмотров и технического обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства и может решить поставленную задачу без посторонней помощи
Умеет контролировать составление и актуализацию технического, энергетического, электронного паспорта объекта жилищно-коммунального хозяйства	Не умеет контролировать составление и актуализацию технического, энергетического, электронного паспорта объекта жилищно-коммунального хозяйства	Недостаточно умеет контролировать составление и актуализацию технического, энергетического, электронного паспорта объекта жилищно-коммунального хозяйства	Умеет контролировать составление и актуализацию технического, энергетического, электронного паспорта объекта жилищно-коммунального хозяйства, но не может решить поставленную задачу без посторонней помощи	Умеет контролировать составление и актуализацию технического, энергетического, электронного паспорта объекта жилищно-коммунального хозяйства и может решить поставленную задачу без посторонней помощи
Умеет подготавливать информацию для составления договоров с подрядными организациями на производство отдельных видов работ по эксплуатации и обслуживанию объекта жилищно-коммунального хозяйства	Не умеет подготавливать информацию для составления договоров с подрядными организациями на производство отдельных видов работ по эксплуатации и обслуживанию объекта жилищно-коммунального хозяйства	Недостаточно умеет подготавливать информацию для составления договоров с подрядными организациями на производство отдельных видов работ по эксплуатации и обслуживанию объекта жилищно-коммунального хозяйства	Умеет подготавливать информацию для составления договоров с подрядными организациями на производство отдельных видов работ по эксплуатации и обслуживанию объекта жилищно-коммунального хозяйства, но не может решить поставленную задачу без посторонней помощи	Умеет подготавливать информацию для составления договоров с подрядными организациями на производство отдельных видов работ по эксплуатации и обслуживанию объекта жилищно-коммунального хозяйства и может решить поставленную задачу без посторонней помощи
Умеет контролировать выполнение требований	Не умеет контролировать выполнение требований	Недостаточно умеет контролировать выполнение	Умеет контролировать выполнение требований	Умеет контролировать выполнение требований

охраны труда, пожарной, экологической безопасности при эксплуатации и обслуживании объекта жилищно-коммунального хозяйства	охраны труда, пожарной, экологической безопасности при эксплуатации и обслуживании объекта жилищно-коммунального хозяйства	требований охраны труда, пожарной, экологической безопасности при эксплуатации и обслуживании объекта жилищно-коммунального хозяйства	охраны труда, пожарной, экологической безопасности при эксплуатации и обслуживании объекта жилищно-коммунального хозяйства, но не может решить поставленную задачу без посторонней помощи	охраны труда, пожарной, экологической безопасности при эксплуатации и обслуживании объекта жилищно-коммунального хозяйства и может решить поставленную задачу без посторонней помощи
--	--	---	---	--

Оценка сформированности компетенций по показателю Навыки.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Владеет навыками оценки комплектности документации по технической эксплуатации объекта экспертизы	Не владеет навыками оценки комплектности документации по технической эксплуатации объекта экспертизы	Недостаточно владеет навыками оценки комплектности документации по технической эксплуатации объекта экспертизы	Владеет навыками оценки комплектности документации по технической эксплуатации объекта экспертизы, но не может решить поставленную задачу без посторонней помощи	Владеет навыками оценки комплектности документации по технической эксплуатации объекта экспертизы в полной мере
Владеет навыками выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих экспертизу технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства	Не владеет навыками выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих экспертизу технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства	Недостаточно владеет навыками выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих экспертизу технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства	Владеет навыками выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих экспертизу технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства, но не может решить поставленную задачу без посторонней помощи	Владеет навыками выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих экспертизу технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства в полной мере
Владеет навыками выбора методик	Не владеет навыками выбора методик	Недостаточно владеет навыками выбора методик	Владеет навыками выбора методик проведения	Владеет навыками выбора методик проведения



			задачу без посторонней помощи	
Владеет навыками составления плана работ по обследованию объекта жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с техническим заданием	Не владеет навыками составления плана работ по обследованию объекта жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с техническим заданием	Недостаточно владеет навыками составления плана работ по обследованию объекта жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с техническим заданием	Владеет навыками составления плана работ по обследованию объекта жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с техническим заданием, но не может решить поставленную задачу без посторонней помощи	Владеет навыками составления плана работ по обследованию объекта жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с техническим заданием в полной мере
Владеет навыками выбора способов выполнения обследования объекта жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с техническим заданием	Не владеет навыками выбора способов выполнения обследования объекта жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с техническим заданием	Недостаточно владеет навыками выбора способов выполнения обследования объекта жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с техническим заданием	Владеет навыками выбора способов выполнения обследования объекта жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с техническим заданием, но не может решить поставленную задачу без посторонней помощи	Владеет в полной мере навыками выбора способов выполнения обследования объекта жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с техническим заданием
Владеет навыками оценки физического износа строительных конструкций, инженерных систем, зданий и сооружений	Не владеет навыками оценки физического износа строительных конструкций, инженерных систем, зданий и сооружений	Недостаточно владеет навыками оценки физического износа строительных конструкций, инженерных систем, зданий и сооружений	Владеет навыками оценки физического износа строительных конструкций, инженерных систем, зданий и сооружений, но не может решить поставленную задачу без посторонней помощи	Владеет навыками оценки физического износа строительных конструкций, инженерных систем, зданий и сооружений в полной мере
Владеет навыками определения категорий эксплуатационной пригодности и остаточного ресурса строительных конструкций,	Не владеет навыками определения категорий эксплуатационной пригодности и остаточного ресурса строительных конструкций,	Недостаточно владеет навыками определения категорий эксплуатационной пригодности и остаточного ресурса строительных конструкций,	Владеет навыками определения категорий эксплуатационной пригодности и остаточного ресурса строительных конструкций, инженерных	Владеет навыками определения категорий эксплуатационной пригодности и остаточного ресурса строительных конструкций, инженерных систем в полной мере



инженерных систем	инженерных систем	инженерных систем	систем, но не может решить поставленную задачу без посторонней помощи	
Владеет навыками оценки соответствия результатов расчета показателей энергетической эффективности объекта жилищно-коммунального хозяйства требованиям нормативно-технических документов	Не владеет навыками оценки соответствия результатов расчета показателей энергетической эффективности объекта жилищно-коммунального хозяйства требованиям нормативно-технических документов	Недостаточно владеет навыками оценки соответствия результатов расчета показателей энергетической эффективности объекта жилищно-коммунального хозяйства требованиям нормативно-технических документов	Владеет навыками оценки соответствия результатов расчета показателей энергетической эффективности объекта жилищно-коммунального хозяйства требованиям нормативно-технических документов, но не может решить поставленную задачу без посторонней помощи	Владеет навыками оценки соответствия результатов расчета показателей энергетической эффективности объекта жилищно-коммунального хозяйства требованиям нормативно-технических документов в полной мере
Владеет навыками оценки потребности в материально-технических и трудовых ресурсах для обследования объекта жилищно-коммунального хозяйства	Не владеет навыками оценки потребности в материально-технических и трудовых ресурсах для обследования объекта жилищно-коммунального хозяйства	Недостаточно владеет навыками оценки потребности в материально-технических и трудовых ресурсах для обследования объекта жилищно-коммунального хозяйства	Владеет навыками оценки потребности в материально-технических и трудовых ресурсах для обследования объекта жилищно-коммунального хозяйства, но не может решить поставленную задачу без посторонней помощи	Владеет навыками оценки потребности в материально-технических и трудовых ресурсах для обследования объекта жилищно-коммунального хозяйства в полной мере
Владеет навыками составления заключений по результатам обследования объекта жилищно-коммунального хозяйства	Не владеет навыками составления заключений по результатам обследования объекта жилищно-коммунального хозяйства	Недостаточно владеет навыками составления заключений по результатам обследования объекта жилищно-коммунального хозяйства	Владеет навыками составления заключений по результатам обследования объекта жилищно-коммунального хозяйства, но не может решить поставленную задачу без посторонней помощи	Владеет навыками составления заключений по результатам обследования объекта жилищно-коммунального хозяйства в полной мере
Владеет навыками контроля	Не владеет навыками контроля	Недостаточно владеет навыками контроля	Владеет навыками контроля	Владеет навыками контроля

выполнения требований охраны труда при обследовании объекта жилищно-коммунального хозяйства	выполнения требований охраны труда при обследовании объекта жилищно-коммунального хозяйства	выполнения требований охраны труда при обследовании объекта жилищно-коммунального хозяйства	требований охраны труда при обследовании объекта жилищно-коммунального хозяйства, но не может решить поставленную задачу без посторонней помощи	требований охраны труда при обследовании объекта жилищно-коммунального хозяйства в полной мере
Владеет навыками оформления исполнительной документации по вводу в эксплуатацию объекта жилищно-коммунального хозяйства после ремонта, реконструкции, модернизации	Не владеет навыками оформления исполнительной документации по вводу в эксплуатацию объекта жилищно-коммунального хозяйства после ремонта, реконструкции, модернизации	Недостаточно владеет навыками оформления исполнительной документации по вводу в эксплуатацию объекта жилищно-коммунального хозяйства после ремонта, реконструкции, модернизации	Владеет навыками оформления исполнительной документации по вводу в эксплуатацию объекта жилищно-коммунального хозяйства после ремонта, реконструкции, модернизации, но не может решить поставленную задачу без посторонней помощи	Владеет навыками оформления исполнительной документации по вводу в эксплуатацию объекта жилищно-коммунального хозяйства после ремонта, реконструкции, модернизации в полной мере
Владеет навыками разработки нормативно-технической документации организации, эксплуатирующей объект жилищно-коммунального хозяйства	Не владеет навыками разработки нормативно-технической документации организации, эксплуатирующей объект жилищно-коммунального хозяйства	Недостаточно владеет навыками разработки нормативно-технической документации организации, эксплуатирующей объект жилищно-коммунального хозяйства	Владеет навыками разработки нормативно-технической документации организации, эксплуатирующей объект жилищно-коммунального хозяйства, но не может решить поставленную задачу без посторонней помощи	Владеет навыками разработки нормативно-технической документации организации, эксплуатирующей объект жилищно-коммунального хозяйства в полной мере
Владеет навыками составления плана работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту объекта жилищно-коммунального хозяйства	Не владеет навыками составления плана работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту объекта жилищно-коммунального хозяйства владеет	Недостаточно владеет навыками составления плана работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту объекта жилищно-коммунального хозяйства	Владеет навыками составления плана работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту объекта жилищно-коммунального хозяйства, но не может решить поставленную задачу без посторонней помощи	Владеет навыками составления плана работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту объекта жилищно-коммунального хозяйства в полной мере



объекта жилищно-коммунального хозяйства	коммунального хозяйства	обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства	коммунального хозяйства, но не может решить поставленную задачу без посторонней помощи	хозяйства в полной мере
Владеет навыками составления документов по результатам осмотров и технического обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства	Не владеет навыками составления документов по результатам осмотров и технического обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства	Недостаточно владеет навыками составления документов по результатам осмотров и технического обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства	Владеет навыками составления документов по результатам осмотров и технического обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства, но не может решить поставленную задачу без посторонней помощи	Владеет навыками составления документов по результатам осмотров и технического обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства в полной мере
Владеет навыками контроля составления и актуализации технического, энергетического, электронного паспорта объекта жилищно-коммунального хозяйства	Не владеет навыками контроля составления и актуализации технического, энергетического, электронного паспорта объекта жилищно-коммунального хозяйства	Недостаточно владеет навыками контроля составления и актуализации технического, энергетического, электронного паспорта объекта жилищно-коммунального хозяйства	Владеет навыками контроля составления и актуализации технического, энергетического, электронного паспорта объекта жилищно-коммунального хозяйства, но не может решить поставленную задачу без посторонней помощи	Владеет навыками контроля составления и актуализации технического, энергетического, электронного паспорта объекта жилищно-коммунального хозяйства в полной мере
Владеет навыками подготовки информации для составления договоров с подрядными организациями на производство отдельных видов работ по эксплуатации и обслуживанию объекта жилищно-коммунального хозяйства	Не владеет навыками подготовки информации для составления договоров с подрядными организациями на производство отдельных видов работ по эксплуатации и обслуживанию объекта жилищно-коммунального хозяйства	Недостаточно владеет навыками подготовки информации для составления договоров с подрядными организациями на производство отдельных видов работ по эксплуатации и обслуживанию объекта жилищно-коммунального хозяйства	Владеет навыками подготовки информации для составления договоров с подрядными организациями на производство отдельных видов работ по эксплуатации и обслуживанию объекта жилищно-коммунального хозяйства, но не может решить поставленную задачу без посторонней	Владеет навыками подготовки информации для составления договоров с подрядными организациями на производство отдельных видов работ по эксплуатации и обслуживанию объекта жилищно-коммунального хозяйства в полной мере

			помощи	
Владеет навыками контроля выполнения требований охраны труда, пожарной, экологической безопасности при эксплуатации и обслуживании объекта жилищно-коммунального хозяйства	Не владеет навыками контроля выполнения требований охраны труда, пожарной, экологической безопасности при эксплуатации и обслуживании объекта жилищно-коммунального хозяйства	Недостаточно владеет навыками контроля выполнения требований охраны труда, пожарной, экологической безопасности при эксплуатации и обслуживании объекта жилищно-коммунального хозяйства	Владеет навыками контроля выполнения требований охраны труда, пожарной, экологической безопасности при эксплуатации и обслуживании объекта жилищно-коммунального хозяйства, но не может решить поставленную задачу без посторонней помощи	Владеет навыками контроля выполнения требований охраны труда, пожарной, экологической безопасности при эксплуатации и обслуживании объекта жилищно-коммунального хозяйства в полной мере

## 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.	Аудитория для проведения лекционных занятий УК №4, №5	Специализированная мебель. Компьютер, проектор, экран с электроприводом, доска.
2	Учебная аудитория для проведения практических занятий, консультаций, ГУК №021	Специализированная мебель. Белая маркерная доска, Компьютер DEPO – 6, компьютер Intel Core 2, компьютер Optima, компьютер P-4 – 6, видеопроектор Sonyo XU50
3.	Учебная аудитория для проведения практических занятий, консультаций, ГУК №024	Специализированная мебель. Компьютер DEPO, компьютер Intel Core, компьютер Optima, компьютер P-4, видеопроектор Sonyo XU50.
4.	Учебная аудитория для проведения практических занятий, консультаций, УК2 №402	Специализированная мебель. Портативный мультимедийный комплекс.
5.	Зал электронных ресурсов, здание библиотеки, № 302	Специализированная мебель, компьютерная техника подключенная к сети «Интернет» и имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду.
6.	Читальный зал учебной литературы, здание библиотеки, № 303	Специализированная мебель, компьютерная техника подключенная к сети «Интернет» и имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду.

### 6.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№	Перечень лицензионного программного обеспечения.	Реквизиты подтверждающего документа
1.	Microsoft Windows 10 Корпоративная	(Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633 Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2020). Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от

		06.10.2017.
2.	Microsoft Office Professional Plus 2016	(Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633 Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2020). Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017.
3.	Kaspersky Endpoint Security «Стандартный Russian Edition».	Сублицензионный договор №102 от 24.05.2018. Срок действия лицензии до 01.07.2020.

### 6.3. Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

#### Основные источники:

1. Технический надзор при реконструкции и капитальном ремонте жилых и общественных зданий : учебное пособие для студентов направления 08.03.01 - Строительство профилей подготовки "Городское строительство и хозяйство", "Техническая эксплуатация объектов ЖКХ" / Л. А. Сулейманова, В. В. Кочерженко, О. Н. Шарапов. - Белгород : Издательство БГТУ им. В. Г. Шухова, 2017. - 254 с.

2. Комплексные системы обеспечения безопасности зданий и сооружений : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению "Строительство" / М. М. Косухин, О. Н. Шарапов. - Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2015. - 245 с.

3. Рыжков, И.Б. Основы строительства и эксплуатации зданий и сооружений: учебное пособие / И.Б. Рыжков, Р.А. Сакаев. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 240 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/118614>

4. Леденёв, В.В. Обследование и мониторинг строительных конструкций зданий и сооружений : учебное пособие / В.В. Леденёв, В.П. Ярцев ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». – Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2017. – 253 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=498894>

5. Энергоэффективность зданий : сборник нормативных актов и документов / составители Ю. В. Хлистун. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2015. — 155 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30274.html>

6. Болотин, С. А. Техническая эксплуатация зданий и сооружений : учебное пособие / С. А. Болотин. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2018. — 140 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/86435.html>

7 Волков, А. А. Основы проектирования, строительства, эксплуатации зданий и сооружений : учебное пособие / А. А. Волков, В. И. Теличенко, М. Е. Лейбман ; под редакцией С. Б. Сборщиков. — Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 492 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30437.html>

8. Малахова, А. Н. Оценка несущей способности строительных конструкций при обследовании технического состояния зданий : учебное пособие / А. Н. Малахова, Д. Ю. Малахов. — Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 96 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57051.html>

#### **Дополнительные источники:**

1. ВСН 55-87(р) Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и проектирования проектно-сметной документации на капитальный ремонт жилых зданий.
2. ВСН 57-88(р) Положение по техническому обследованию жилых зданий.
3. ВСН 58-88(р) Положение об организации, проведении реконструкции, ремонта и технического обследования жилых зданий, объектов коммунального хозяйства и социально-культурного назначения.
4. ВСН б 1-89(р) Реконструкция и капитальный ремонт жилых домов. Нормы проектирования.
5. ВСН 48-86(р) Правила безопасности при проведении обследований жилых зданий при проектировании капремонта.
6. ВСН 5 3-86(р) Госгражданстрой. Правила оценки физического износа жилых зданий.
7. ВСН 58-88(р) Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обследования жилых зданий, объектов коммунального хозяйства и социально-культурного значения.

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

1. Электронная библиотека БГТУ им. В. Г. Шухова. URL: <https://elib.bstu.ru/>
2. Электронная библиотечная система IPRbooks. URL: <http://www.iprbookshop.ru/>
3. ЭБС издательства «Лань». URL: <http://e.lanbook.com>
4. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн». URL: <http://biblioclub.ru/>
5. Электронно-библиотечная система «Znanium.com». URL: <https://new.znanium.com/>
5. Материалы для проектирования. Техническая и нормативная документация, программы и др. материалы для инженеров-проектировщиков, конструкторов, архитекторов, пользователей САПР. URL: <http://dwg.ru/>
6. Официальный сайт компании "КонсультантПлюс". Законодательство РФ, кодексы и законы в последней редакции. URL: <http://www.consultant.ru/>
7. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации «ТЕХЭКСПЕРТ». URL: <http://docs.cntd.ru/>