

Государственное автономное образовательное учреждение  
Астраханской области высшего образования  
«Астраханский государственный архитектурно-строительный  
университет»  
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)

---



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Наименование дисциплины**

Контроль технического состояния объектов недвижимости

*(указывается наименование в соответствии с учебным планом)*

**По направлению подготовки**

08.04.01 Строительство

*(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС ВО)*

**Направленность (профиль)**

"Управление инвестиционно-строительной деятельностью"

*(указывается наименование профиля в соответствии с ОПОП)*

**Кафедра** «Экспертиза, эксплуатация и управление недвижимостью»

Квалификация выпускника *магистр*

Астрахань – 2021



## Содержание

	Стр.
1. Цель освоения дисциплины	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3. Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры	6
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по типам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	6
5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и типов учебных занятий	8
5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по типам учебных занятий и работы обучающихся (в академических часах)	8
5.1.1. Очная форма обучения	8
5.1.2. Заочная форма обучения	9
5.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам	10
5.2.1. Содержание лекционных занятий	10
5.2.2. Содержание лабораторных занятий	11
5.2.3. Содержание практических занятий	12
5.2.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	12
5.2.5. Темы контрольных работ	17
5.2.6. Темы курсовых проектов/ курсовых работ	18
6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	18
7. Образовательные технологии	19
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	20
8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	20
8.2. Перечень необходимого лицензионного и свободного распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	21
8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, доступных обучающимся при освоении дисциплины	22
9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	22
10. Особенности организации обучения по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	23

## **1. Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Контроль технического состояния объектов недвижимости» является углубление уровня освоения компетенций, обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство».

## **2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ПК- 1-способность организовывать и контролировать прединвестиционную подготовку инвестиционно-строительного проекта;

ПК-1.3- составление плана проведения предпроектных работ;

ПК-1.18-выявление коррупционных рисков на этапе прединвестиционной подготовки инвестиционно-строительных проектов;

ПК-3 -способность осуществлять мероприятия по контролю и надзору при реализации инвестиционно-строительной деятельности;

ПК-3.1-составление плана работ по контролю производственных процессов и их результатов на объекте капитального строительства;

ПК-3.2-проверка комплектности документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля;

ПК-3.3 визуальный контроль состояния возводимых объектов капитального строительства и технологий выполнения строительно-монтажных работ, технический осмотр результатов их проведения;

ПК-3.4- оценка состава и объёма выполненных строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства;

ПК-3.5- документирование результатов освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства;

ПК-3.6 - оценка соответствия технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий;

ПК-3.7-подготовка предложений по корректировке проектной документации по результатам освидетельствования строительно-монтажных работ;

ПК-3.8-выбор методики и параметров контроля безопасной эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с нормативными документами;

ПК-3.10-составление отчётной документации по результату проверки объектов недвижимости на этапе эксплуатации;

ПК-4-способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости;

ПК-4.11-контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований;

ПК-5-способность организовывать и контролировать подготовку проектной документации;

ПК-5.8-составление плана и градостроительной деятельности контроль процессов разработки и согласования проектной документации;

ПК-5.11-контроль разработки локальных сметных расчетов, объектных сметных расчетов, смет на отдельные виды затрат и проверка комплектности сметной документации;

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:**

**знать:**

- методику составления плана проведения предпроектных работ (ПК-1.3);
- коррупционные риски на этапе прединвестиционной подготовки инвестиционно-строительных проектов (ПК-1.18);
- методику составления плана работ по контролю производственных процессов и их

результатов на объекте капитального строительства (ПК-3.1);

- методику проверки комплектности документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля (ПК-3.2);

- методику визуального контроля о состоянии возводимых объектов капитального строительства и о технологиях выполнения строительного-монтажных работ, технический осмотр, о результатах их проведения (ПК-3.3);

- методику оценки состава и объёма выполненных строительного-монтажных работ на объекте капитального строительства (ПК-3.4);

- методику подготовки документов о результатах освидетельствования строительного-монтажных работ на объекте капитального строительства (ПК-3.5);

- методику оценки соответствия технологии и результатов строительного-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий (ПК-3.6);

- методику подготовки предложений по корректировке проектной документации по результатам освидетельствования строительного-монтажных работ (ПК-3.7);

- методику выбора параметров контроля безопасной эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с нормативными документами (ПК-3.8);

- методику составления отчётной документации по результату проверки объектов недвижимости на этапе эксплуатации (ПК-3.10);

- методику контроля по соблюдению требований охраны труда при выполнении исследований (ПК-4.11);

- методику составления плана в градостроительной деятельности, контроля процессов разработки и согласования проектной документации (ПК- 5.8);

- контроль в разработке локальных сметных расчетов, объектных сметных расчетов, смету на отдельные виды затрат и проверку комплектности сметной документации (ПК- 5.11):

**уметь:**

- составлять план проведения предпроектных работ. (ПК-1.3);

- выявлять коррупционные риски на этапе прединвестиционной подготовки инвестиционно-строительных проектов (ПК-1.18);

- проводить в соответствии с утвержденной методикой составлять план работ по контролю производственных процессов и их результатов на объекте капитального строительства (ПК-3.1);

- проводить в соответствии с утвержденной методикой проверку комплектности документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля (ПК-3.2);

- проводить в соответствии с утвержденной методикой визуального контроля о состоянии возводимых объектов капитального строительства и о технологиях выполнения строительного-монтажных работ, технический осмотр и результаты их проведения (ПК-3.3);

- проводить в соответствии с утвержденной методикой оценку состава и объёма выполненных строительного-монтажных работ на объекте капитального строительства (ПК-3.4);

- проводить на базе утвержденной методики подготовку документов о результатах освидетельствования строительного-монтажных работ на объекте капитального строительства (ПК-3.5);

- проводить в соответствии с утвержденной методикой оценку на соответствие технологии и результатов строительного-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий (ПК-3.6);

- проводить подготовку предложения по корректировке проектной документации по результатам освидетельствования строительного-монтажных работ (ПК-3.7);

- проводить в соответствии с утвержденной методикой выбор параметров контроля безопасной эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с нормативными документами (ПК-3.8);

- проводить в соответствии с утвержденной методикой составление отчётной документации по результату проверки объектов недвижимости на этапе эксплуатации (ПК-3.10);

- проводить в соответствии с утвержденной методикой контроль по соблюдению требований охраны труда при выполнении исследований (ПК-4.11);

- составлять план в градостроительной деятельности, контролировать процессы разработки и согласования проектной документации (ПК-5.8);
- контролировать разработку локальных сметных расчетов, объектные сметные расчеты, сметы на отдельные виды затрат и проверку комплектности сметной документации (ПК-5.11);

**иметь навыки:**

- создания совершенствования методики составления плана проведения предпроектных работ (ПК-1.3);
- выявления коррупционных рисков на этапе прединвестиционной подготовки инвестиционно-строительных проектов (ПК-1.18);
- создания и совершенствования методики составления плана работ по контролю производственных процессов и их результатов на объекте капитального строительства (ПК-3.1);
- разработки и совершенствования методики проверки комплектности документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля (ПК-3.2);
- создания и совершенствования методики визуального контроля о состоянии возводимых объектов капитального строительства и о технологиях выполнения строительно-монтажных работ, технический осмотр и результаты их проведения (ПК-3.3);
- разработки и совершенствования методики оценивания состава и объёма выполненных строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства (ПК-3.4);
- создания и совершенствования методики подготовки документов о результатах освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства (ПК-3.5);
- оценки соответствия технологиям и результатам строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий на базе утвержденной методики (ПК-3.6);
- разработки и совершенствования методики о подготовки предложений по корректировке проектной документации по результатам освидетельствования строительно-монтажных работ (ПК-3.7);
- составления и совершенствования методики выбора параметров контроля безопасной эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с нормативными документами на базе утвержденной методики (ПК-3.8);
- составления и совершенствования методики составления отчётной документации по результату проверки объектов недвижимости на этапе эксплуатации (ПК-3.10);
- составления методики контроля по соблюдению требований охраны труда при выполнении исследований (ПК-4.11);
- составления плана в градостроительной деятельности, контроля процессов разработки и согласования проектной документации (ПК-5.8);
- контроля в разработках локальных сметных расчетов, объектных сметных расчетов, смет на отдельные виды затрат и проверки комплектности сметной документации (ПК-5.11);

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры

Дисциплина Б1.В.ДВ.03.01 «Контроль технического состояния объектов недвижимости» реализуется в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)» части, формируемой участниками образовательных отношений (элективные дисциплины (по выбору)).

Дисциплина базируется на основах, дисциплин «Ценообразование и сметное нормирование в строительстве», «Прикладная математика».

### 4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по типам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Форма обучения	Очная	Заочная
1	2	3
Трудоемкость в зачетных	2 семестр –2 з.е.	3 семестр –2 з.е.

<b>единицах:</b>	3 семестр – 5 з.е. <b>всего – 7 з.е.</b>	4 семестр – 5 з.е. <b>всего – 7 з.е.</b>
Лекции (Л)	2 семестр – 16 часов 3 семестр – 14 часов <b>всего – 30 часов</b>	3 семестр – 6 часов 4 семестр – 10 часов <b>всего – 16 часов</b>
Лабораторные занятия (ЛЗ)	2 семестр – 16 часов 3 семестр – 12 часов <b>всего – 28 часов</b>	2 семестр – 6 часов 3 семестр – 8 часов <b>всего – 14 часов</b>
Практические занятия (ПЗ)	2 семестр – 16 часов 3 семестр – 26 часов <b>всего – 42 часов</b>	3 семестр – 6 часов 4 семестр – 8 часов <b>всего – 14 часов</b>
Самостоятельная работа	2 семестр – 24 часов 3 семестр – 128 часов (в т.ч. КР-36 часов) <b>всего - 152 часов</b>	3 семестр – 54 часа 4 семестр – 154 часа (в т.ч. КР-36 часов) <b>всего - 208 часа</b>
<b>Форма текущего контроля:</b>		
Контрольная работа	<b>семестр - 2</b>	<b>семестр - 3</b>
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>		
Экзамены	<b>семестр - 3</b>	<b>семестр – 4</b>
Зачет	<b>семестр - 2</b>	<b>семестр - 3</b>
Зачет с оценкой	<i>учебным планом</i> <b>не предусмотрены</b>	<i>учебным планом</i> <b>не предусмотрены</b>
Курсовая работа	<b>семестр - 3</b>	<b>семестр - 4</b>
Курсовой проект	<i>учебным планом</i> <b>не предусмотрены</b>	<i>учебным планом</i> <b>не предусмотрены</b>

**5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и типов учебных занятий**

**5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по типам учебных занятий и работы обучающихся (в академических часах)**

**5.1.1. Очная форма обучения**

№ п/п	Раздел дисциплины (по семестрам)	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по типам учебных занятий и работы обучающихся				Форма текущего контроля и промежуточной аттестации
				контактная			СР	
				Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Раздел 1. Основные вопросы оценки технического состояния конструкций зданий и сооружений.	36	2	8	8	8	12	Зачет, контрольная работа
2.	Раздел 2. Процесс и содержание управления качеством строительной продукции.	36	2	8	8	8	12	
3.	Раздел 3 Оценка качества проекта строительства.	90	3	8	6	14	62	экзамен, курсовая работа
4.	Раздел 4. Техническая карта исследуемого здания (сооружения) и порядок ее заполнения. Ведомость физических дефектов конструкций здания.	90	3	6	6	12	66	
<b>Итого:</b>		252		30	28	42	152	



### 5.1.2. Заочная форма обучения

№ п/ п	Раздел дисциплины (по семестрам)	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по типам учебных занятий и работы обучающихся				Форма текущего кон- троля и промежуточной аттестации
				контактная			СР	
				Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Раздел 1. Основные вопросы оценки технического состояния конструкций зданий и сооружений.	36	3	4	2	2	28	Зачет, контрольная работа
2.	Раздел 2. Процесс и содержание управления качеством строительной продукции.	36	3	2	4	4	26	
3.	Раздел 3 Оценка качества проекта строительства.	90	4	6	4	4	76	экзамен, курсовая работа
4.	Раздел 4. Техническая карта исследуемого здания (сооружения) и порядок ее заполнения. Ведомость физических дефектов конструкций здания.	90	4	4	4	4	78	
<b>Итого:</b>		252		16	14	14	208	

## 5.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам

### 5.2.1. Содержание лекционных занятий

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Раздел 1. Основные вопросы оценки технического состояния конструкций зданий и сооружений.	Нормативно-правовая база технического регулирования в области строительства. Контроль комплектности документов в проекте производства работ. Методики и параметры контроля безопасной эксплуатации объектов недвижимости. Этапы и состав работ при проведении обследования зданий и сооружений. Инструментальное обследование строительных конструкций. Мониторинг состояния объектов недвижимости и технологий содержания при их эксплуатации. Техническая экспертиза объектов недвижимости. Виды дефектов и повреждений, их комбинации. Оценка физического износа конструкций зданий. Эксплуатационные нагрузки на конструкции зданий. Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в жилых зданиях. Надежность эксплуатируемых зданий. Контроль за соблюдением требований охраны труда при выполнении исследований.
2	Раздел 2. Процесс и содержание управления качеством строительной продукции.	Взаимосвязь общего менеджмента и менеджмента качества. Петля качества. Цикл Деминга. Механизм управления качеством. Существующие системы управления качеством строительной продукции. Система тотального управления качеством. Система "ДЖИТ". Комплексная система управления качеством строительно-монтажных работ. Планирование процесса управления качеством. Организация, координация и регулирование процесса управления качеством. Мотивация. Контроль, учет и анализ процессов управления качеством. Организация контроля качества продукции и профилактики брака. Методы контроля качества, анализа дефектов и их причин. Статистические методы контроля качества.
3	Раздел 3. Оценка качества	Стандартизация в системе управления

	проекта строительства.	качеством. Сущность процессов стандартизации. Система стандартизации России. Система международных стандартов. Сертификация. Основные предпосылки сертификации. Нормативная сфера сертификационной деятельности государства. Методические основы проведения сертификации в Российской Федерации. Международная практика сертификации. Система показателей технического уровня и качества проектов строительства. Управление качеством эксплуатации объектов недвижимости. Модель оценки качества управления строительным проектом.
4	Раздел 4. Техническая карта исследуемого здания (сооружения) и порядок ее заполнения. Ведомость физических дефектов конструкций здания.	Документальное оформление технической экспертизы. Техническая карта исследуемого здания (сооружения) и порядок ее заполнения. Ведомость физических дефектов конструкций здания. Технический отчет о состоянии здания (сооружения) по результатам проведения технических экспертиз. Выводы и предложения экспертов.

### 5.2.2. Содержание лабораторных занятий

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Раздел 1. Основные вопросы оценки технического состояния конструкций зданий и сооружений.	Причины износа реальных строительных объектов различного назначения. Срок службы зданий. Жизненный цикл строительного объекта. Обследования зданий и сооружений на примерах реальных объектов..
2	Раздел 2. Процесс и содержание управления качеством строительной продукции.	Определение теплотехнических показателей наружных ограждающих конструкций. Методы и приборы для мониторинга ОКС. Мониторинг технического состояния зданий и сооружений, находящихся в ограниченно работоспособном или аварийном состоянии, попадающих в зону влияния нового строительства, реконструкции или природно-техногенных воздействий, уникальных зданий и сооружений.
3	Раздел 3. Оценка качества проекта строительства.	Инженерно-геологический и гео-экологический мониторинг. Геодезический мониторинг. На примерах реальных объектов
4	Раздел 4. Техническая карта исследуемого здания (сооружения) и порядок ее заполнения. Ведомость физических дефектов конструкций здания	Изучение методики выполнения обмерных работ. Составление на основе обмерных работ планов и разрезов на здание и сооружение. Поверочные расчёты. Определение физического износа зданий и сооружений.

### 5.2.3. Содержание практических занятий

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Раздел 1. Основные вопросы оценки технического состояния конструкций зданий и сооружений.	Входное тестирование по дисциплине. Оценка технического состояния зданий и сооружений различного назначения. Составление плана работ по контролю производственных процессов при эксплуатации объектов недвижимости. Подготовка отчетной документации.
2	Раздел 2. Процесс и содержание управления качеством строительной продукции.	Рассмотрение вопросов стандартизации и сертификации на примере работы центра стандартизации, метрологии и сертификации. Внедрение системы менеджмента качества на производственном предприятии.
3	Раздел 3. Оценка качества проекта строительства.	Оценка качества проекта и качества управления объектом строительства.
4	Раздел 4. Техническая карта исследуемого здания (сооружения) и порядок ее заполнения. Ведомость физических дефектов конструкций здания	Основные параметры эксплуатационной пригодности и надежности зданий и сооружений. Дефекты и повреждения железобетонных, каменных, деревянных и металлических конструкций. Сущность и основные виды технических экспертиз объектов недвижимости. Виды и методы проведения экспертиз строительных конструкций и инженерного оборудования зданий. Сводная оценка состояния объекта недвижимости. Документальное оформление технической экспертизы.

### 5.2.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

#### Очная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4
1.	Раздел 1. Основные вопросы оценки технического состояния конструкций зданий и сооружений	Базовая самостоятельная работа: 1. Работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку <u>конспекта лекций</u> и <u>учебной литературы</u> ; Обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса; 2. Выполнение домашнего задания	[1]  [2]  [2]

		<p>или домашней контрольной работы, предусматривающих решение задач, выполнение упражнений и выдаваемых на практических занятиях;</p> <p>3. Изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку;</p> <p>4. Практикум по <u>учебной дисциплине</u> с использованием <u>программного обеспечения</u>;</p> <p>5. Подготовка к практическим и лабораторным занятиям;</p> <p>Дополнительная самостоятельная работа:          Подготовка к контрольной работе.          Подготовка к лабораторной работе.          Подготовка к практическим занятиям.          Подготовка к итоговому тестированию по дисциплине          Подготовка к экзамену.          Подготовка к зачету.          Подготовка к курсовой работе.</p>	<p>[3]</p> <p>[2]</p> <p>[3]</p> <p>[2]</p> <p>[3]</p> <p>[3]</p>
2.	Раздел 2. Процесс и содержание управления качеством строительной продукции.	<p>Базовая самостоятельная работа:</p> <p>1. Работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку <u>конспекта лекций</u> и <u>учебной литературы</u>;          Обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;</p> <p>2. Выполнение домашнего задания или домашней контрольной работы, предусматривающих решение задач, выполнение упражнений и выдаваемых на практических занятиях;</p> <p>3. Изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку;</p> <p>4. Практикум по <u>учебной дисциплине</u> с использованием <u>программного обеспечения</u>;</p> <p>5. Подготовка к практическим и лабораторным занятиям;</p> <p>Дополнительная самостоятельная работа:          Подготовка к контрольной работе.          Подготовка к лабораторной работе          Подготовка к практическим занятиям.          Подготовка к итоговому тестированию</p>	<p>[1]</p> <p>[2]</p> <p>[2]</p> <p>[3]</p> <p>[2]</p> <p>[3]</p> <p>[2]</p> <p>[3]</p> <p>[3]</p>

		по дисциплине Подготовка к экзамену. Подготовка к зачету. Подготовка к курсовой работе.	
3.	Раздел3.Оценка качества проекта строительства.	<p>Базовая самостоятельная работа:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку <u>конспекта лекций</u> и <u>учебной литературы</u>; Обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;</li> <li>2. Выполнение домашнего задания или домашней контрольной работы, предусматривающих решение задач, выполнение упражнений и выдаваемых на практических занятиях;</li> <li>3. Изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку;</li> <li>4. Практикум по <u>учебной дисциплине</u> с использованием <u>программного обеспечения</u>;</li> <li>5. Подготовка к практическим и лабораторным занятиям;</li> </ol> <p>Дополнительная самостоятельная работа: Подготовка к лабораторной работе Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к итоговому тестированию по дисциплине</p> <p>Подготовка к экзамену. Подготовка к курсовой работе.</p>	<p>[1]</p> <p>[2]</p> <p>[2]</p> <p>[3]</p> <p>[2]</p> <p>[3]</p> <p>[2]</p> <p>[3]</p> <p>[2]</p> <p>[3]</p>
4.	Раздел4. Техническая карта исследуемого здания (сооружения) и порядок ее заполнения. Ведомость физических дефектов конструкций здания.	<p>Базовая самостоятельная работа:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку <u>конспекта лекций</u> и <u>учебной литературы</u>; Обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;</li> <li>2. Выполнение домашнего задания или домашней контрольной работы, предусматривающих решение задач, выполнение упражнений и выдаваемых на практических занятиях;</li> <li>3. Изучение материала,</li> </ol>	<p>[1]</p> <p>[2]</p> <p>[2]</p> <p>[3]</p>

		вынесенного на самостоятельную проработку;	[2]
		4. Практикум по <u>учебной дисциплине</u> с использованием <u>программного обеспечения</u> ;	[3]
		5. Подготовка к практическим и лабораторным занятиям;	[2]
		Дополнительная самостоятельная работа:	[3]
		Подготовка к лабораторной работе.	[3]
		Подготовка к практическим занятиям.	[3]
		Подготовка к итоговому тестированию по дисциплине.	[3]
		Подготовка к экзамену.	
		Подготовка к курсовой работе.	

### Заочная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4
1.	Раздел 1. Основные вопросы оценки технического состояния конструкций зданий и сооружений	<p>Базовая самостоятельная работа:</p> <p>1. Работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку <u>конспекта лекций</u> и <u>учебной литературы</u>;</p> <p>Обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;</p> <p>2. Выполнение домашнего задания или домашней контрольной работы, предусматривающих решение задач, выполнение упражнений и выдаваемых на практических занятиях;</p> <p>3. Изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку;</p> <p>4. Практикум по <u>учебной дисциплине</u> с использованием <u>программного обеспечения</u>;</p> <p>5. Подготовка к практическим и лабораторным занятиям;</p> <p>Дополнительная самостоятельная работа:</p> <p>Подготовка к контрольной работе.</p> <p>Подготовка к лабораторной работе</p> <p>Подготовка к практическим занятиям.</p> <p>Подготовка к итоговому тестированию</p>	<p>[1]</p> <p>[2]</p> <p>[2]</p> <p>[3]</p> <p>[2]</p> <p>[3]</p> <p>[2]</p> <p>[3]</p> <p>[3]</p> <p>[3]</p>

		по дисциплине. Подготовка к экзамену. Подготовка к зачету. Подготовка к курсовой работе.	
2.	Раздел 2. Процесс и содержание управления качеством строительной продукции.	<p>Базовая самостоятельная работа:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку <u>конспекта лекций</u> и <u>учебной литературы</u>; Обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;</li> <li>2. Выполнение домашнего задания или домашней контрольной работы, предусматривающих решение задач, выполнение упражнений и выдаваемых на практических занятиях;</li> <li>3. Изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку;</li> <li>4. Практикум по <u>учебной дисциплине</u> с использованием <u>программного обеспечения</u>;</li> <li>5. Подготовка к практическим и лабораторным занятиям;</li> </ol> <p>Дополнительная самостоятельная работа: Подготовка к контрольной работе. Подготовка к лабораторной работе Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к итоговому тестированию по дисциплине. Подготовка к экзамену. Подготовка к зачету. Подготовка к курсовой работе.</p>	<p>[1]</p> <p>[2]</p> <p>[2]</p> <p>[3]</p> <p>[2]</p> <p>[3]</p> <p>[2]</p> <p>[3]</p> <p>[3]</p> <p>[3]</p>
3.	Раздел 3. Оценка качества проекта строительства.	<p>Базовая самостоятельная работа:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку <u>конспекта лекций</u> и <u>учебной литературы</u>; Обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;</li> <li>2. Выполнение домашнего задания или домашней контрольной работы, предусматривающих решение задач, выполнение упражнений и выдаваемых на практических занятиях;</li> </ol>	<p>[1]</p> <p>[2]</p> <p>[2]</p>



		<p>3. Изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку;</p> <p>4. Практикум по <u>учебной дисциплине</u> с использованием <u>программного обеспечения</u>;</p> <p>5. Подготовка к практическим и лабораторным занятиям;</p> <p>Дополнительная самостоятельная работа:</p> <p>Подготовка к лабораторной работе</p> <p>Подготовка к практическим занятиям.</p> <p>Подготовка к итоговому тестированию по дисциплине.</p> <p>Подготовка к экзамену.</p> <p>Подготовка к курсовой работе.</p>	<p>[3]</p> <p>[2]</p> <p>[3]</p> <p>[2]</p> <p>[3]</p> <p>[3]</p>
4.	<p>Раздел 4. Техническая карта исследуемого здания (сооружения) и порядок ее заполнения. Ведомость физических дефектов конструкций здания.</p>	<p>Базовая самостоятельная работа:</p> <p>1. Работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку <u>конспекта лекций</u> и <u>учебной литературы</u>;</p> <p>Обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;</p> <p>2. Выполнение домашнего задания или домашней контрольной работы, предусматривающих решение задач, выполнение упражнений и выдаваемых на практических занятиях;</p> <p>3. Изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку;</p> <p>4. Практикум по <u>учебной дисциплине</u> с использованием <u>программного обеспечения</u>;</p> <p>5. Подготовка к практическим и лабораторным занятиям;</p> <p>Дополнительная самостоятельная работа:</p> <p>Подготовка к лабораторной работе</p> <p>Подготовка к практическим занятиям.</p> <p>Подготовка к итоговому тестированию по дисциплине.</p> <p>Подготовка к экзамену.</p> <p>Подготовка к курсовой работе.</p>	<p>[1]</p> <p>[2]</p> <p>[2]</p> <p>[3]</p> <p>[2]</p> <p>[3]</p> <p>[2]</p> <p>[3]</p> <p>[3]</p>

### 5.2.5. Темы контрольных работ

1. Оценка технического состояния конструкций зданий и сооружений по внешним признакам.
2. Этапы и состав работ при проведении обследования зданий и сооружений.

3. Виды обследований зданий и сооружений.
4. Инструментальное обследование строительных конструкций.
5. Мониторинг за состоянием конструкций зданий и сооружений.
6. История развития документированных систем управления качеством.
7. Основные понятия управления качеством.
8. Показатели качества как основная категория оценки потребительских ценностей.
9. Процесс и содержание управления качеством строительной продукции.
10. Взаимосвязь общего менеджмента и менеджмента качества.
11. Специальные системы управления качеством.
12. Стандартизация в системе управления качеством.
13. Сущность процессов стандартизации.
14. Система стандартизации России.
15. Система международных стандартов.

#### 5.2.6. Темы курсовых работ

11. Структура комплекса технической эксплуатации недвижимости.
2. Определение параметров эксплуатационных качеств объекта недвижимости и их целевых значений.
3. Технический мониторинг и диагностика недвижимости.
4. Техническое обслуживание и санитарное содержание.
5. Санитарное содержание здания и прилегающих территорий.
6. Клининг зданий и помещений.
7. Техническое обслуживание инженерных систем и оборудования.
8. Коммунальное обеспечение объекта недвижимости.
9. Организация ремонтных работ объекта недвижимости.
10. Нормативно-технические документы по эксплуатации объектов недвижимости.
11. Изучение проектной документации.

### 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

<b>Организация деятельности студента</b>
<p><b><u>Лекция</u></b></p> <p>В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.</p>
<p><b><u>Практическое занятие</u></b></p> <p>Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. Решение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму и др.</p>
<p><b><u>Лабораторное занятие</u></b></p> <p>Работа в соответствии с методическими указаниями по выполнению лабораторных работ.</p>
<p><b><u>Самостоятельная работа</u></b></p> <p>Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в помещениях для самостоятельной работы, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя.</p> <p>Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– конспектирование (составление тезисов) лекций;</li> </ul>

- работу со справочной и методической литературой;
  - работу с нормативными правовыми актами;
  - участие во входном и итоговом тестировании и др.;
- Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:
- повторение лекционного материала;
  - подготовки к практическим и лабораторным занятиям;
  - изучения учебной и научной литературы;
  - изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);
  - подготовка к контрольной работе, предусмотренной учебным планом;
  - подготовка к итоговому тестированию;
  - подготовка к практическим занятиям, устным опросам;
  - выполнения курсовых работ, предусмотренных учебным планом;
  - выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями кафедры на их еженедельных консультациях.
  - проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решение представленных в учебно-методических материалах кафедры задач.

### **Контрольная работа**

Теоретическая и практическая части контрольной работы выполняются по установленным темам (вариантам) с использованием практических материалов, полученных на практических и лабораторных занятиях и при прохождении практики. К каждой теме контрольной работы рекомендуется примерный перечень основных вопросов, список необходимой литературы. Необходимо изучить литературу, рекомендуемую для выполнения контрольной работы. Чтобы полнее раскрыть тему, следует использовать дополнительные источники и материалы. Инструкция по выполнению контрольной работы находится в методических материалах по дисциплине.

### **Курсовая работа**

Теоретическая часть курсовой работы выполняется по установленным темам с использованием практических материалов, полученных на практических и лабораторных занятиях и при прохождении практики.

К каждой теме курсовой работы рекомендуется примерный перечень основных вопросов, список необходимой литературы. Необходимо изучить литературу, рекомендуемую для выполнения курсовой работы. Чтобы полнее раскрыть тему, следует использовать дополнительные источники и материалы. При написании курсовой работы необходимо ознакомиться с публикациями по теме, опубликованными в журналах.

Необходимо изложить собственные соображения по существу излагаемых вопросов, внести свои предложения. Общие положения должны быть подкреплены и пояснены конкретными примерами. Излагаемый материал при необходимости следует проиллюстрировать таблицами, схемами, диаграммами и т.д. Инструкция по выполнению требований к оформлению курсовой работы находится в методических материалах по дисциплине.

### **Подготовка к зачету**

Подготовка студентов к зачету включает три стадии:

- самостоятельная работа в течение семестра;
- непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету;
- подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в билете

### **Подготовка к экзамену**

Подготовка студентов к экзамену включает три стадии:

- самостоятельная работа в течение семестра, учебного года;
- непосредственная подготовка в дни, предшествующие экзамену;
- подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в билете.

## **7. Образовательные технологии**

Перечень образовательных технологий, используемых при изучении дисциплины

### **Традиционные образовательные технологии**

Дисциплина «Контроль технического состояния объектов недвижимости»

проводится с использованием традиционных образовательных технологий ориентирующиеся на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту (преимущественно на основе объяснительно иллюстративных методов обучения), учебная деятельность студента носит в таких условиях, как правило, репродуктивный характер. Формы учебных занятий с использованием традиционных технологий:

Информационная лекция - последовательное изложение материала в дисциплинарной логике, осуществляемое преимущественно вербальными средствами (монолог преподавателя).

Практическое занятие - занятие, посвященное освоению конкретных умений и навыков по предложенному алгоритму.

Лабораторное занятие – организация учебной работы с реальными материальными и информационными объектами, экспериментальная работа с моделями реальных объектов.

#### **Интерактивные технологии**

По дисциплине «Контроль технического состояния объектов недвижимости» лекционные занятия проводятся с использованием следующих интерактивных технологий:

Лекция-визуализация - представляет собой визуальную форму подачи лекционного материала средствами ТСО или аудио-видеотехники (видео-лекция). Чтение такой лекции сводится к развернутому или краткому комментированию просматриваемых визуальных материалов (в виде схем, таблиц, графов, графиков, моделей). Лекция-визуализация помогает студентам преобразовывать лекционный материал в визуальную форму, что способствует формированию у них профессионального мышления за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов.

Лекция–провокация (изложение материала с заранее запланированными ошибками). Такой тип лекций рассчитан на стимулирование обучающихся к постоянному контролю предлагаемой информации и поиску ошибок. В конце лекции проводится диагностика знаний, обучающихся и разбор сделанных ошибок.

По дисциплине «Контроль технического состояния объектов недвижимости» лабораторные и практические занятия проводятся с использованием следующих интерактивных технологий:

Работа в малых группах– это одна из самых популярных стратегий, так как она дает всем обучающимся (в том числе и стеснительным) возможность участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения (в частности, умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия). Все это часто бывает невозможно в большом коллективе.

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

#### ***а) основная учебная литература:***

1 Введение в экономику, экспертизу и управление недвижимостью: учебное пособие/ О. В. Дидковская, А. Ю. Бочаров, О. А. Мамаева, Л. В. Аверина. – Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2015. – 184 с.: табл., схем. – Режим доступа: по подписке. –

URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438351>

2.Матвеева М. А. Правовое регулирование управления недвижимостью: учебное пособие/ М. А. Матвеева, Э. А. Шаряпова. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2020. – 295 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574365>

3. Бубнов В.М. Пожарно-техническая экспертиза строительных конструкций и материалов. Учебное пособие. – Москва: Академия ГПС МЧС России, 2012. – 128 с.

4. Техническая эксплуатация, содержание и обследование объектов недвижимости: учебное пособие / составители Э. А. Бегинян [и др.]. — Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 109 с. —

ISBN 978-5-89040-454-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/22670.html>

**б) дополнительная учебная литература:**

5. Удовенко И. Н. Инвентаризация зданий и сооружений. «Формирование данных об объекте недвижимости и оформление отчета о технической инвентаризации объекта капитального строительства»: методические указания по выполнению курсовой работы / И. Н. Удовенко. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2009. — 26 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/21584.html>

6. Бойкова М. Л. Техническая экспертиза зданий, сооружений и их конструкций: учебное пособие/ М. Л. Бойкова. — Йошкар-Ола: Марийский государственный технический университет, Поволжский государственный технологический университет, ЭБС АСВ, 2007. — 64 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/23006.html>

**в) перечень учебно-методического обеспечения:**

7. Учебно- методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Контроль технического состояния объектов недвижимости» к.т.н., доцент Купчикова Н. В. Астрахань, С. 17. АГАСУ-2021 г. <https://next.astrakhan.ru/index.php/s/4CbTbs3KdPS3H3W>

**г) перечень онлайн-курсов:**

8. «Неразрушающий контроль в строительстве» для магистров по направлению 08.04.01 «Строительство» Тюменский индустриальный университет, авторы курса: Зимакова Г. А., Солонина В. А., Шалагин И. Ю., Каспер Е. А., Бочкарева О.С. <https://openedu.ru/course/tyuiu/ncinbuilding/>

**8.2 Перечень необходимого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

1. 7-Zip
2. Office 365 A1
3. Adobe Acrobat ReaderDC.
4. Internet Explorer.
5. Apache Open Office.
6. Google Chrome
7. VLC media player
8. Azure Dev Toolsfor Teaching
9. Kaspersky Endpoint Security
10. WinArc.
11. Yandex браузер.
12. Office Pro Plus Russian OLPNL Academic Edition
13. Mathcad Education - University Edition
14. Lazarus открытая среда разработки программного обеспечения на языке Object Pascal
15. Eclipse свободная интегрированная среда разработки
16. ArchiCAD 22, BIM Server 22, MEP Modeler 22
17. ГРАНД-СМЕТА.
18. ПК «ГРАНД-Смета»; БД «ГЭСН-2017, ФЕР-2017»
19. КОМПАС-3D V16 и V17
20. «Академик Сет» (в составе «ЛИРА-САПР 2019 PRO», «МОНОМАХ-САПР 2019 PRO», «ЭКСПРИ 2019»)
21. SCAD Office
22. Autodesk Autocad 2020, Autodesk Revit 2020, Autodesk 3ds Max 2020
23. PostgreSQL
24. Pascal ABC.NET
25. Blender

26. Microsoft SQL Server 2016 Express.
27. Visual Studio
28. 1С учебная версия
29. Комплекс CREDO (КРЕДО) для вузов
30. Microsoft Visio
31. MIDAS GTS NX
32. Виртуальный лабораторный практикум «Теплотехника»
33. Виртуальный лабораторный практикум «Гидравлическое моделирование кольцевых, тупиковых или комбинированных водопроводных сетей и программы для обработки данных трехфакторных планированных экспериментов»
34. Виртуальный лабораторный практикум «Безопасность жизнедеятельности и охрана труда»
35. ФОГАРД
36. CorelDRAW Graphics Suite X6 Classroom License
37. Photoshop Extended CS6 13 AcademicEdition License Russia Multiple Platforms
38. ГИС MapinfoPro 16.0
39. Erwin Data Modeler
40. Protégé
41. Fluent editor
42. Microsoft project:
43. Renga Arhitecture:

### 8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, доступных обучающимся при освоении дисциплины

1. Электронная информационно-образовательная среда Университета: (<http://edu.ausu.ru>, <http://moodle.aucu.ru>);
2. «Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека»(<https://biblioclub.ru>);
3. «Электронно-библиотечная система «IPRbooks» ([www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru));
4. Научная электронная библиотека (<http://www.elibrary.ru/>);
5. Консультант + (<http://www.consultant-urist.ru/>);
6. Федеральный институт промышленной собственности (<https://www1.fips.ru/>);
7. Патентная база USPTO (<https://www.uspto.gov/patents-application-process/search-patents>).

### 9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебные аудитории для проведения учебных занятий: 414056, г. Астрахань, ул. Татищева 18 б, аудитории № 301, № 309	<b>№ 301</b> Комплект учебной мебели Баннеры: «Управление девелоперскими проектами» Стационарный мультимедийный комплект Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»
		<b>№ 309</b> Комплект учебной мебели

		Переносной мультимедийный комплект Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»
2	Помещения для самостоятельной работы:  414056, г. Астрахань ул., Татищева, 22, а, аудитории № 201,203	<b>№ 201</b> Комплект учебной мебели Компьютеры - 8 шт. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»
		<b>№ 203</b> Комплект учебной мебели Компьютеры - 8 шт. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»
	414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 18, а, библиотека, читальный зал	<b>библиотека, читальный зал</b> Комплект учебной мебели Компьютеры - 4 шт. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет».

**10. Особенности организации обучения по дисциплине «Контроль технического состояния объектов недвижимости» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина **«Контроль технического состояния объектов недвижимости»** реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей).

**Аннотация**  
к рабочей программе дисциплины  
«Контроль технического состояния объектов недвижимости»  
по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство»  
направленность (профиль)  
«Управление инвестиционно-строительной деятельностью»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц.  
Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен, курсовая работа.

Целью учебной дисциплины «Контроль технического состояния объектов недвижимости» является углубление уровня освоения компетенций, обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство».

Учебная дисциплина «Контроль технического состояния объектов недвижимости» реализуется в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)» части, формируемой участниками образовательных отношений (элективные дисциплины (по выбору)).

Дисциплина базируется на основах, дисциплин «Ценообразование и сметное нормирование в строительстве», «Прикладная математика».

Краткое содержание дисциплины (модуля):

Раздел 1. Основные вопросы оценки технического состояния конструкций зданий и сооружений.

Раздел 2. Процесс и содержание управления качеством строительной продукции.

Раздел 3. Оценка качества проекта строительства.

Раздел 4. Техническая карта исследуемого здания (сооружения) и порядок ее заполнения. Ведомость физических дефектов конструкций здания.

Заведующий кафедрой

  
\_\_\_\_\_ / Н.В. Купчикова /  
подпись И.О.Ф



**Лист внесения дополнений и изменений  
в рабочую программу учебной дисциплины  
«Контроль технического состояния объектов недвижимости»  
(наименование дисциплины)**

**на 2022 - 2023 учебный год**

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры «Экспертиза, эксплуатация и управление недвижимостью»,  
протокол № 8 от 15.04.2022 г.

Зав.кафедрой

доцент, к.т.н.  
ученая степень, ученое звание

  
подпись

/ Н.В.Купчикова /  
И.О. Фамилия

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. В п.8.1. внесены следующие изменения:

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

***б) дополнительная учебная литература:***

6. Техническая эксплуатация городских инженерных сетей. Ч. 2: учебно-методическое пособие для студентов направления подготовки 08.03.01 «Строительство» / А. Я. Найманов, Ю. В. Гостева, М. Ю. Гутарова, А. С. Трякина. — Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2022. — 159 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/123252.html>

Составители изменений и дополнений:

к.т.н., доцент  
ученая степень, ученое звание

  
подпись

/ Н.В.Купчикова /  
И.О. Фамилия

Председатель методической комиссии направления подготовки 08.04.01 «Строительство»  
направленность (профиль) «Управление инвестиционно-строительной деятельностью»

к.т.н., доцент  
ученая степень, ученое звание

  
подпись

/ Н.В.Купчикова /  
И.О. Фамилия

15.04.2022 г.

**Лист внесения дополнений и изменений  
в рабочую программу учебной дисциплины  
«Контроль технического состояния объектов недвижимости»**  
(наименование дисциплины)

**на 2023 - 2024 учебный год**

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры «Экспертиза, эксплуатация и управление недвижимостью»,  
протокол № 8 от 05.04.2023 г.

Зав. кафедрой

доцент, к.т.н.  
ученая степень, ученое звание



подпись

/ Н.В.Купчикова /  
И.О. Фамилия

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. В п.8.1. внесены следующие изменения:

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

***б) дополнительная учебная литература:***

7. Воробьев, Д. С. Техническая оценка зданий и сооружений: учебное пособие / Д. С. Воробьев; Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет. – Волгоград: Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, 2015. – 53 с.: табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434832>

Составители изменений и дополнений:

к.т.н., доцент  
ученая степень, ученое звание



подпись

/ Н.В.Купчикова /  
И.О. Фамилия

Председатель методической комиссии направления подготовки 08.04.01 «Строительство» направленность (профиль) «Управление инвестиционно-строительной деятельностью»

к.т.н., доцент  
ученая степень, ученое звание



подпись

/ Н.В.Купчикова /  
И.О. Фамилия

05.04.2023 г

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу, оценочные и методические материалы по дисциплине  
«Контроль технического состояния объектов недвижимости»  
ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство»  
направленность (профиль) «Управление инвестиционно-строительной  
деятельностью»  
по программе магистратуры

**Е.В. Иванниковой** (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы, оценочных и методических материалов по дисциплине **«Контроль технического состояния объектов недвижимости»** ОПОП ВО по направлению подготовки **08.04.01 «Строительство»** по программе **магистратуры**, разработанной в ГАОУ АО ВО «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет», на кафедре **«Экспертиза, эксплуатация и управление недвижимостью»** (разработчик - **доцент, к.т.н. Н.В. Купчикова**).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

Предъявленная рабочая программа учебной дисциплины **«Контроль технического состояния объектов недвижимости»** (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки **08.04.01 «Строительство»**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 мая 2017 г. N 482 и зарегистрированного в Минюсте России 23 июня 2017 г. N 47144

Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений (элективные дисциплины (по выбору) Блок 1 «Дисциплины (модули)»).

Представленные в Программе цели учебной дисциплины **«Контроль технического состояния объектов недвижимости»** соответствуют требованиям ФГОС ВО направления подготовки **08.04.01 «Строительство»** направленность (профиль) **«Управление инвестиционно-строительной деятельностью»**.

В соответствии с Программой за дисциплиной **«Контроль технического состояния объектов недвижимости»** закреплены **4 компетенции**, которые реализуются в объявленных требованиях.

Предложенные в Программе индикаторы компетенций в категориях знать, уметь, владеть/иметь навыки/иметь практический опыт (оформляется как в ОПОП) отражают специфику и содержание дисциплины, а представленные в ОММ показатели и критерии оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, а также шкалы оценивания позволяют определить степень достижения заявленных результатов, т.е. уровень освоения обучающимися соответствующих компетенций в рамках данной дисциплины.

Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, иметь навыки соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

Учебная дисциплина **«Контроль технического состояния объектов недвижимости»** взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО по направлению подготовки **08.04.01 «Строительство»** направленность (профиль) **«Управление инвестиционно-строительной деятельностью»** и возможность дублирования в содержании не выявлена.

Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний

соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Промежуточная аттестация знаний *магистра*, предусмотренная Программой, осуществляется в форме экзамена, зачета, курсовой работы. Формы оценки знаний, представленные в Рабочей программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено основной, дополнительной литературой, интернет-ресурсами и соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки **08.04.01 «Строительство»**, направленность (профиль) **«Управление инвестиционно-строительной деятельностью»**.

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки **08.04.01 «Строительство»** и специфике дисциплины **«Контроль технического состояния объектов недвижимости»** и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы направления подготовки **08.04.01 «Строительство»**, разработаны в соответствии с нормативными документами, представленными в программе. Оценочные и методические материалы по дисциплине **«Контроль технического состояния объектов недвижимости»** предназначены для текущего контроля и промежуточной аттестации и представляют собой совокупность разработанных кафедрой **«Экспертиза, эксплуатация и управление недвижимостью»** материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами оценочных и методических материалов является контроль и управление процессом освоения обучающимися компетенций, заявленных в образовательной программе по данному направлению подготовки **08.04.01 «Строительство»**, направленность (профиль) **«Управление инвестиционно-строительной деятельностью»**.

Оценочные и методические материалы по дисциплине **«Контроль технического состояния объектов недвижимости»** представлены: перечнем материалов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по дисциплине **«Контроль технического состояния объектов недвижимости»** АГАСУ, а также оценить степень сформированности компетенций.

## ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы, оценочных и методических материалов дисциплины **«Контроль технического состояния объектов недвижимости»** ОПОП ВО по направлению подготовки **08.04.01 «Строительство»**, по программе *магистратура*, разработанная *доцентом, к.т.н., Н.В. Купчиковой*, соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов направления подготовки **08.04.01 «Строительство»** направленность (профиль) **«Управление инвестиционно-строительной деятельностью»** и могут быть рекомендованы к использованию.

Рецензент:  
Главный инженер проектов  
ООО «Дельта-про»



/Е.В. Иванникова  
И.О.Ф.

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу, оценочные и методические материалы по дисциплине  
**«Контроль технического состояния объектов недвижимости»**  
ОПОП ВО по направлению подготовки **08.04.01 «Строительство»**  
направленность (профиль) **«Управление инвестиционно-строительной  
деятельностью»**  
по программе **магистратуры**

*С.Г. Макамовым* (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы, оценочных и методических материалов по дисциплине **«Контроль технического состояния объектов недвижимости»** ОПОП ВО по направлению подготовки **08.04.01 «Строительство»** по программе **магистратуры**, разработанной в ГАОУ АО ВО «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет», на кафедре **«Экспертиза, эксплуатация и управление недвижимостью»** (разработчик - доцент, к.т.н. *Н.В. Купчикова*).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

Предъявленная рабочая программа учебной дисциплины **«Контроль технического состояния объектов недвижимости»** (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки **08.04.01 «Строительство»**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 мая 2017 г. N 482 и зарегистрированного в Минюсте России 23 июня 2017 г. N 47144

Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений (элективные дисциплины (по выбору) Блок 1 «Дисциплины (модули)»).

Представленные в Программе цели учебной дисциплины **«Контроль технического состояния объектов недвижимости»** соответствуют требованиям ФГОС ВО направления подготовки **08.04.01 «Строительство»** направленность (профиль) **«Управление инвестиционно-строительной деятельностью»**.

В соответствии с Программой за дисциплиной **«Контроль технического состояния объектов недвижимости»** закреплены **4 компетенции**, которые реализуются в объявленных требованиях.

Предложенные в Программе индикаторы компетенций в категориях знать, уметь, владеть/иметь навыки/иметь практический опыт (оформляется как в ОПОП) отражают специфику и содержание дисциплины, а представленные в ОММ показатели и критерии оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, а также шкалы оценивания позволяют определить степень достижения заявленных результатов, т.е. уровень освоения обучающимися соответствующих компетенций в рамках данной дисциплины.

Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, иметь навыки соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

Учебная дисциплина **«Контроль технического состояния объектов недвижимости»** взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО по направлению подготовки **08.04.01 «Строительство»** направленность (профиль) **«Управление инвестиционно-строительной деятельностью»** и возможность дублирования в содержании не выявлена.

Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний

соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Промежуточная аттестация знаний *магистра*, предусмотренная Программой, осуществляется в форме экзамена, зачета, курсовой работы. Формы оценки знаний, представленные в Рабочей программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено основной, дополнительной литературой, интернет-ресурсами и соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки **08.04.01 «Строительство»**, направленность (профиль) **«Управление инвестиционно-строительной деятельностью»**.

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки **08.04.01 «Строительство»** и специфике дисциплины **«Контроль технического состояния объектов недвижимости»** и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы направления подготовки **08.04.01 «Строительство»**, разработаны в соответствии с нормативными документами, представленными в программе. Оценочные и методические материалы по дисциплине **«Контроль технического состояния объектов недвижимости»** предназначены для текущего контроля и промежуточной аттестации и представляют собой совокупность разработанных кафедрой **«Экспертиза, эксплуатация и управление недвижимостью»** материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами оценочных и методических материалов является контроль и управление процессом освоения обучающимися компетенций, заявленных в образовательной программе по данному направлению подготовки **08.04.01 «Строительство»**, направленность (профиль) **«Управление инвестиционно-строительной деятельностью»**.

Оценочные и методические материалы по дисциплине **«Контроль технического состояния объектов недвижимости»** представлены: перечнем материалов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по дисциплине **«Контроль технического состояния объектов недвижимости»** АГАСУ, а также оценить степень сформированности компетенций.

## ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы, оценочных и методических материалов дисциплины **«Контроль технического состояния объектов недвижимости»** ОПОП ВО по направлению подготовки **08.04.01 «Строительство»**, по программе *магистратуры*, разработанная *доцентом, к.т.н., Н.В. Купчиковой*, соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов направления подготовки **08.04.01 «Строительство»** направленность (профиль) **«Управление инвестиционно-строительной деятельностью»** и могут быть рекомендованы к использованию.

Рецензент:

Генеральный директор  
ООО С.М.А. «Троя»



Министерство образования и науки Астраханской области  
Государственное автономное образовательное учреждение  
Астраханской области высшего образования  
«Астраханский государственный архитектурно-строительный  
университет»  
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)

---



УТВЕРЖДАЮ

*Первый проректор*

*Е.В. Богдалова /*  
И.О.Ф

» *мая* 2021 г.

### ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

**Наименование дисциплины**

Контроль технического состояния объектов недвижимости  
(указывается наименование в соответствии с учебным планом)

**По направлению подготовки**

08.04.01 «Строительство»

(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС ВО)

**Направленность (профиль)**

«Управление инвестиционно-строительной деятельностью»

(указывается наименование профиля в соответствии с ОПОП)

**Кафедра** «Экспертиза, эксплуатация и управление недвижимостью»

Квалификация выпускника *магистр*

Астрахань – 2021





## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	4
1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	4
1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	33
1.2.1. Перечень оценочных средств текущего контроля успеваемости	33
1.2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	34
1.2.3. Шкала оценивания	49
2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	50
3. Перечень и характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций	58
4. Приложение 1	59
5. Приложение 2	61
6. Приложение 3	69
7. Приложение 4	70
8. Приложение 5	71

**1. Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Оценочные и методические материалы являются неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины далее РПД и представлены в виде отдельного документа

**1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

Индекс и формулировка компетенций №		Индикаторы достижений компетенций, установленные ОПОП	Номер раздела дисциплины (в соответствии с п. 5.1 РПД)				Формы контроля с конкретизацией задания
			1	2	3	4	
1		2	1	2	3	4	5
ПК- 1 Способность организовывать и контролировать прединвестиционную подготовку инвестиционно-строительного проекта;.	ПК-1.3. Составление плана проведения предпроектных работ.	<b>Знать:</b> - методику составления плана проведения предпроектных работ (ПК-1.3);	X	X		X	Экзамен: (вопросы 1-8) Зачет: (вопросы 1-8) Контрольная работа (задание 1-6) Итоговое тестирование: (вопросы 1-20) Курсовая работа (вопросы 1-4) Опрос (устный) (вопросы 1-7) Лабораторная работа (вопросы 1-5)
		<b>Уметь:</b>					

		-составлять план проведения предпроектных работ. (ПК-1.3);	X	X		X	Экзамен: (вопросы 9-16) Зачет: (вопросы 9-16) Контрольная работа (задание 7-12) Итоговое тестирование: (вопросы 21-40) Курсовая работа (вопросы 5-8) Опрос (устный) (вопросы 8-14) Лабораторная работа (вопросы 6-10)
<b>Иметь навыки:</b>							
		-создания совершенствования методики составления плана проведения предпроектных работ (ПК-1.3);	X	X		X	Экзамен: (вопросы 17- 24) Зачет: (вопросы 17- 24) Контрольная работа (задание 13- 18) Итоговое тестирование: (вопросы

							41-60) Курсовая работа (вопросы 9-12) Опрос (устный) (вопросы 15- 21) Лабораторная работа (вопросы 11- 15)
	ПК-1.18. Выявление коррупционных рисков на этапе прединвестиционно й подготовки инвестиционно- строительных проектов	<b>Знать:</b> - коррупционные риски на этапе прединвестиционной подготовки инвестиционно-строительных проектов (ПК-1.18);	X	X	X	X	Экзамен: (вопросы 1-8) Зачет: (вопросы 1-8) Контрольная работа (задание 1-6) Итоговое тестирование: (вопросы 1-20) Курсовая работа (вопросы 1-4) Опрос (устный) (вопросы 1-7) Лабораторная работа (вопросы 1-5)
		<b>Уметь:</b>					

		-выявлять коррупционные риски на этапе прединвестиционной подготовки инвестиционно-строительных проектов (ПК-1.18);	X	X	X	X	Экзамен: (вопросы 9-16) Зачет: (вопросы 9-16) Контрольная работа (задание 7-12) Итоговое тестирование: (вопросы 21-40) Курсовая работа (вопросы 5-8) Опрос (устный) (вопросы 8-14) Лабораторная работа (вопросы 6-10)
<b>Иметь навыки:</b>							
		-выявления коррупционных рисков на этапе прединвестиционной подготовки инвестиционно-строительных проектов (ПК-1.18);	X	X	X	X	Экзамен: (вопросы 17-24) Зачет: (вопросы 17-24) Контрольная работа (задание 13-18) Итоговое тестирование: (вопросы

							41-60) Курсовая работа (вопросы 9-12) Опрос (устный) (вопросы 15- 21) Лабораторная работа (вопросы 11- 15)
ПК-3. Способность осуществлять мероприятия по контролю и надзору при реализации инвестиционно- строительной деятельности	ПК-3.1. Составление плана работ по контролю производственных процессов и их результатов на объекте капитального строительства	<b>Знать:</b>					
		- методику составления плана работ по контролю производственных процессов и их результатов на объекте капитального строительства (ПК-3.1)	X	X	X	X	Экзамен: (вопросы 1-8) Зачет: (вопросы 1-8) Контрольная работа (задание 1-6) Итоговое тестирование: (вопросы 1-20) Курсовая работа (вопросы 1-4) Опрос (устный) (вопросы 1-7) Лабораторная работа (вопросы 1-5)
		<b>Уметь:</b>					

		- проводить в соответствии с утвержденной методикой составлять план работ по контролю производственных процессов и их результатов на объекте капитального строительства (ПК-3.1)	X	X	X	X	Экзамен: (вопросы 9-16) Зачет: (вопросы 9-16) Контрольная работа (задание 7-12) Итоговое тестирование: (вопросы 21-40) Курсовая работа (вопросы 5-8) Опрос (устный) (вопросы 8-14) Лабораторная работа (вопросы 6-10)
		<b>Иметь навыки:</b>					
		- создания и совершенствования методики составления плана работ по контролю производственных процессов и их результатов на объекте капитального строительства (ПК-3.1)	X	X	X	X	Экзамен: (вопросы 17-24) Зачет: (вопросы 17-24) Контрольная работа (задание 13-18) Итоговое тестирование: (вопросы

							41-60) Курсовая работа (вопросы 9-12) Опрос (устный) (вопросы 15- 21) Лабораторная работа (вопросы 11- 15)
	ПК-3.2. Проверка комплектности документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля	<b>Знать:</b>					
- методику проверки комплектности документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля (ПК-3.2)		X	X	X	X	Экзамен: (вопросы 1-8) Зачет: (вопросы 1-8) Контрольная работа (задание 1-6) Итоговое тестирование: (вопросы 1-20) Курсовая работа (вопросы 1-4) Опрос (устный) (вопросы 1-7) Лабораторная работа (вопросы 1-5)	
<b>Уметь:</b>							



		- проводить в соответствии с утвержденной методикой проверку комплектности документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля (ПК-3.2)	X	X	X	X	Экзамен: (вопросы 9-16) Зачет: (вопросы 9-16) Контрольная работа (задание 7-12) Итоговое тестирование: (вопросы 21-40) Курсовая работа (вопросы 5-8) Опрос (устный) (вопросы 8-14) Лабораторная работа (вопросы 6-10)
		<b>Иметь навыки:</b>					
		- разработки и совершенствования методики проверки комплектности документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля (ПК-3.2)	X	X	X	X	Экзамен: (вопросы 17-24) Зачет: (вопросы 17-24) Контрольная работа (задание 13-18) Итоговое тестирование: (вопросы

							41-60) Курсовая работа (вопросы 9-12) Опрос (устный) (вопросы 15- 21) Лабораторная работа (вопросы 11- 15)
	ПК-3.3 Визуальный контроль состояния возводимых объектов капитального строительства и технологий выполнения строительно-монтажных работ, технический осмотр результатов их проведения	<b>Знать:</b>					
		- методику визуального контроля о состоянии возводимых объектов капитального строительства и о технологиях выполнения строительно-монтажных работ, технический осмотр, о результатах их проведения (ПК-3.3);	X	X	X	X	Экзамен: (вопросы 1-8) Зачет: (вопросы 1-8) Контрольная работа (задание 1-6) Итоговое тестирование: (вопросы 1-20) Курсовая работа (вопросы 1-4) Опрос (устный) (вопросы 1-7) Лабораторная работа (вопросы 1-5)
		<b>Уметь:</b>					

		-проводить в соответствии с утвержденной методикой визуального контроля о состоянии возводимых объектов капитального строительства и о технологиях выполнения строительно-монтажных работ, технический осмотр и результаты их проведения (ПК-3.3);	X	X	X	X	Экзамен: (вопросы 9-16) Зачет: (вопросы 9-16) Контрольная работа (задание 7-12) Итоговое тестирование: (вопросы 21-40) Курсовая работа (вопросы 5-8) Опрос (устный) (вопросы 8-14) Лабораторная работа (вопросы 6-10)
		<b>Иметь навыки:</b>					
		-создания и совершенствования методики визуального контроля о состоянии возводимых объектов капитального строительства и о технологиях выполнения строительно-монтажных работ, технический осмотр и результаты их проведения (ПК-3.3);	X	X	X	X	Экзамен: (вопросы 17-24) Зачет: (вопросы 17-24) Контрольная работа (задание 13-18) Итоговое тестирование: (вопросы

							41-60) Курсовая работа (вопросы 9-12) Опрос (устный) (вопросы 15- 21) Лабораторная работа (вопросы 11- 15)
	ПК-3.4. Оценка состава и объёма выполненных строительно- монтажных работ на объекте капитального строительства	<b>Знать:</b>					
- методику оценки состава и объёма выполненных строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства (ПК-3.4)		X	X	X	X	Экзамен: (вопросы 1-8) Зачет: (вопросы 1-8) Контрольная работа (задание 1-6) Итоговое тестирование: (вопросы 1-20) Курсовая работа (вопросы 1-4) Опрос (устный) (вопросы 1-7) Лабораторная работа (вопросы 1-5)	
<b>Уметь:</b>							

		- проводить в соответствии с утвержденной методикой оценку состава и объёма выполненных строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства (ПК-3.4)	X	X	X	X	Экзамен: (вопросы 9-16) Зачет: (вопросы 9-16) Контрольная работа (задание 7-12) Итоговое тестирование: (вопросы 21-40) Курсовая работа (вопросы 5-8) Опрос (устный) (вопросы 8-14) Лабораторная работа (вопросы 6-10)
		<b>Иметь навыки:</b>					
		- разработки и совершенствования методики оценивания состава и объёма выполненных строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства (ПК-3.4)	X	X	X	X	Экзамен: (вопросы 17-24) Зачет: (вопросы 17-24) Контрольная работа (задание 13-18) Итоговое тестирование: (вопросы

							41-60) Курсовая работа (вопросы 9-12) Опрос (устный) (вопросы 15-21) Лабораторная работа (вопросы 11-15)
	ПК-3.5. Документирование результатов освидетельствован ия строительно- монтажных работ на объекте капитального строительства	<b>Знать:</b> - методику подготовки документов о результатах освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства (ПК-3.5);	X	X	X	X	Экзамен: (вопросы 1-8) Зачет: (вопросы 1-8) Контрольная работа (задание 1-6) Итоговое тестирование: (вопросы 1-20) Курсовая работа (вопросы 1-4) Опрос (устный) (вопросы 1-7) Лабораторная работа (вопросы 1-5)
		<b>Уметь:</b>					

		- проводить на базе утвержденной методики подготовку документов о результатах освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства (ПК-3.5);	X	X	X	X	Экзамен: (вопросы 9-16) Зачет: (вопросы 9-16) Контрольная работа (задание 7-12) Итоговое тестирование: (вопросы 21-40) Курсовая работа (вопросы 5-8) Опрос (устный) (вопросы 8-14) Лабораторная работа (вопросы 6-10)
		<b>Иметь навыки:</b>					
		- создания и совершенствования методики подготовки документов о результатах освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства (ПК-3.5);	X	X	X	X	Экзамен: (вопросы 17-24) Зачет: (вопросы 17-24) Контрольная работа (задание 13-18) Итоговое тестирование: (вопросы

							41-60) Курсовая работа (вопросы 9-12) Опрос (устный) (вопросы 15- 21) Лабораторная работа (вопросы 11- 15)
	ПК-3.6. Оценка соответствия технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий	<b>Знать:</b>					
- методику оценки соответствия технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий (ПК-3.6)		X	X	X	X	Экзамен: (вопросы 1-8) Зачет: (вопросы 1-8) Контрольная работа (задание 1-6) Итоговое тестирование: (вопросы 1-20) Курсовая работа (вопросы 1-4) Опрос (устный) (вопросы 1-7) Лабораторная работа (вопросы 1-5)	
<b>Уметь:</b>							



		- проводить в соответствии с утвержденной методикой оценку на соответствие технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий (ПК-3.6)	X	X	X	X	Экзамен: (вопросы 9-16) Зачет: (вопросы 9-16) Контрольная работа (задание 7-12) Итоговое тестирование: (вопросы 21-40) Курсовая работа (вопросы 5-8) Опрос (устный) (вопросы 8-14) Лабораторная работа (вопросы 6-10)
		<b>Иметь навыки:</b>					
		- оценки соответствия технологиям и результатам строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий на базе утвержденной методики (ПК-3.6)	X	X	X	X	Экзамен: (вопросы 17-24) Зачет: (вопросы 17-24) Контрольная работа (задание 13-18) Итоговое тестирование: (вопросы

							41-60) Курсовая работа (вопросы 9-12) Опрос (устный) (вопросы 15- 21) Лабораторная работа (вопросы 11- 15)
	ПК-3.7. Подготовка предложений по корректировке проектной документации по результатам освидетельствования строительно-монтажных работ	<b>Знать:</b>					
		- методику подготовки предложений по корректировке проектной документации по результатам освидетельствования строительно-монтажных работ (ПК-3.7)	X	X	X	X	Экзамен: (вопросы 1-8) Зачет: (вопросы 1-8) Контрольная работа (задание 1-6) Итоговое тестирование: (вопросы 1-20) Курсовая работа (вопросы 1-4) Опрос (устный) (вопросы 1-7) Лабораторная работа (вопросы 1-5)
		<b>Уметь:</b>					

		- проводить подготовку предложения по корректировке проектной документации по результатам освидетельствования строительно-монтажных работ (ПК-3.7)	X	X	X	X	Экзамен: (вопросы 9-16) Зачет: (вопросы 9-16) Контрольная работа (задание 7-12) Итоговое тестирование: (вопросы 21-40) Курсовая работа (вопросы 5-8) Опрос (устный) (вопросы 8-14) Лабораторная работа (вопросы 6-10)
		<b>Иметь навыки:</b>					
		- разработки и совершенствования методики о подготовки предложений по корректировке проектной документации по результатам освидетельствования строительно-монтажных работ (ПК-3.7)	X	X	X	X	Экзамен: (вопросы 17-24) Зачет: (вопросы 17-24) Контрольная работа (задание 13-18) Итоговое тестирование: (вопросы

							41-60) Курсовая работа (вопросы 9-12) Опрос (устный) (вопросы 15- 21) Лабораторная работа (вопросы 11- 15)
	ПК-3.8. Выбор методики и параметров контроля безопасной эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с нормативными документами	<b>Знать:</b> -методику выбора параметров контроля безопасной эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с нормативными документами (ПК-3.8)	X	X	X	X	Экзамен: (вопросы 1-8) Зачет: (вопросы 1-8) Контрольная работа (задание 1-6) Итоговое тестирование: (вопросы 1-20) Курсовая работа (вопросы 1-4) Опрос (устный) (вопросы 1-7) Лабораторная работа (вопросы 1-5)
		<b>Уметь:</b>					

		- проводить в соответствии с утвержденной методикой выбор параметров контроля безопасной эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с нормативными документами (ПК-3.8)	X	X	X	X	<p>Экзамен: (вопросы 9-16) Зачет: (вопросы 9-16) Контрольная работа (задание 7-12) Итоговое тестирование: (вопросы 21-40) Курсовая работа (вопросы 5-8) Опрос (устный) (вопросы 8-14) Лабораторная работа (вопросы 6-10)</p>
		<b>Иметь навыки:</b>					
		- составления и совершенствования методики выбора параметров контроля безопасной эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с нормативными документами на базе утвержденной методики (ПК-3.8)	X	X	X	X	<p>Экзамен: (вопросы 17-24) Зачет: (вопросы 17-24) Контрольная работа (задание 13-18) Итоговое тестирование: (вопросы</p>

							41-60) Курсовая работа (вопросы 9-12) Опрос (устный) (вопросы 15- 21) Лабораторная работа (вопросы 11- 15)
	ПК-3.10. Составление отчётной документации по результату проверки объектов недвижимости на этапе эксплуатации	<b>Знать:</b>					
		- методику составления отчётной документации по результатам проверки объектов недвижимости на этапе эксплуатации (ПК-3.10);	X	X	X	X	Экзамен: (вопросы 1-8) Зачет: (вопросы 1-8) Контрольная работа (задание 1-6) Итоговое тестирование: (вопросы 1-20) Курсовая работа (вопросы 1-4) Опрос (устный) (вопросы 1-7) Лабораторная работа (вопросы 1-5)
		<b>Уметь:</b>					

		- проводить в соответствии с утвержденной методикой составление отчетной документации по результатам проверки объектов недвижимости на этапе эксплуатации (ПК-3.10);	X	X	X	X	Экзамен: (вопросы 9-16) Зачет: (вопросы 9-16) Контрольная работа (задание 7-12) Итоговое тестирование: (вопросы 21-40) Курсовая работа (вопросы 5-8) Опрос (устный) (вопросы 8-14) Лабораторная работа (вопросы 6-10)
		<b>Иметь навыки:</b>					
		- составления и совершенствования методики составления отчетной документации по результатам проверки объектов недвижимости на этапе эксплуатации (ПК-3.10);	X	X	X	X	Экзамен: (вопросы 17-24) Зачет: (вопросы 17-24) Контрольная работа (задание 13-18) Итоговое тестирование: (вопросы

							41-60) Курсовая работа (вопросы 9-12) Опрос (устный) (вопросы 15- 21) Лабораторная работа (вопросы 11- 15)
ПК-4 Способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости	ПК-4.11. Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований	<b>Знать:</b> - методику контроля по соблюдению требований охраны труда при выполнении исследований (ПК-4.11);	X	X	X	X	Экзамен: (вопросы 1-8) Зачет: (вопросы 1-8) Контрольная работа (задание 1-6) Итоговое тестирование: (вопросы 1-20) Курсовая работа (вопросы 1-4) Опрос (устный) (вопросы 1-7) Лабораторная работа (вопросы 1-5)
		<b>Уметь:</b>					



		- проводить в соответствии с утвержденной методикой контроль по соблюдению требований охраны труда при выполнении исследований (ПК-4.11);	X	X	X	X	Экзамен: (вопросы 9-16) Зачет: (вопросы 9-16) Контрольная работа (задание 7-12) Итоговое тестирование: (вопросы 21-40) Курсовая работа (вопросы 5-8) Опрос (устный) (вопросы 8-14) Лабораторная работа (вопросы 6-10)
		<b>Иметь навыки:</b>					
		- составления методики контроля по соблюдению требований охраны труда при выполнении исследований (ПК-4.11);	X	X	X	X	Экзамен: (вопросы 17-24) Зачет: (вопросы 17-24) Контрольная работа (задание 13-18) Итоговое тестирование: (вопросы

							41-60) Курсовая работа (вопросы 9-12) Опрос (устный) (вопросы 15- 21) Лабораторная работа (вопросы 11- 15)
ПК-5 Способность организовывать и контролировать подготовку проектной документации	ПК-5.8. Составление плана и градостроительной деятельности контроль процессов разработки и согласования проектной документации	<b>Знать:</b>					
		-методику составления плана в градостроительной деятельности, контроля процессов разработки и согласования проектной документации (ПК-5.8);	X	X	X	X	Экзамен: (вопросы 1-8) Зачет: (вопросы 1-8) Контрольная работа (задание 1-6) Итоговое тестирование: (вопросы 1-20) Курсовая работа (вопросы 1-4) Опрос (устный) (вопросы 1-7) Лабораторная работа (вопросы 1-5)
		<b>Уметь:</b>					

		- составлять план в градостроительной деятельности, контролировать процессы разработки и согласования проектной документации (ПК-5.8);	X	X	X	X	<p>Экзамен: (вопросы 9-16) Зачет: (вопросы 9-16) Контрольная работа (задание 7-12) Итоговое тестирование: (вопросы 21-40) Курсовая работа (вопросы 5-8) Опрос (устный) (вопросы 8-14) Лабораторная работа (вопросы 6-10)</p>
		<b>Иметь навыки:</b>					
		- составления плана в градостроительной деятельности, контроля процессов разработки и согласования проектной документации (ПК-5.8);	X	X	X	X	<p>Экзамен: (вопросы 17-24) Зачет: (вопросы 17-24) Контрольная работа (задание 13-18) Итоговое тестирование: (вопросы</p>

							41-60) Курсовая работа (вопросы 9-12) Опрос (устный) (вопросы 15- 21) Лабораторная работа (вопросы 11- 15)
	ПК-5.11. Контроль разработки локальных сметных расчетов, объектных сметных расчетов, смет на отдельные виды затрат и проверка комплектности сметной документации	<b>Знать:</b>					
- контроль в разработке локальных сметных расчетов, объектных сметных расчетов, смету на отдельные виды затрат и проверку комплектности сметной документации (ПК-5.11);		X	X	X	X	Экзамен: (вопросы 1-8) Зачет: (вопросы 1-8) Контрольная работа (задание 1-6) Итоговое тестирование: (вопросы 1-20) Курсовая работа (вопросы 1-4) Опрос (устный) (вопросы 1-7) Лабораторная работа (вопросы 1-5)	
<b>Уметь:</b>							

		- контролировать разработку локальных сметных расчетов, объектные сметные расчеты, сметы на отдельные виды затрат и проверку комплектности сметной документации (ПК-5.11);	X	X	X	X	Экзамен: (вопросы 9-16) Зачет: (вопросы 9-16) Контрольная работа (задание 7-12) Итоговое тестирование: (вопросы 21-40) Курсовая работа (вопросы 5-8) Опрос (устный) (вопросы 8-14) Лабораторная работа (вопросы 6-10)
		<b>Иметь навыки:</b>					
		- контроля в разработках локальных сметных расчетов, объектных сметных расчетов, смет на отдельные виды затрат и проверки комплектности сметной документации (ПК-5.11);	X	X	X	X	Экзамен: (вопросы 17-24) Зачет: (вопросы 17-24) Контрольная работа (задание 13-18) Итоговое тестирование: (вопросы

								41-60) Курсовая работа (вопросы 9-12) Опрос (устный) (вопросы 15- 21) Лабораторная работа (вопросы 11- 15)
--	--	--	--	--	--	--	--	--

## 1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описания шкал оценивания

### 1.2.1. Перечень оценочных средств текущего контроля успеваемости

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	2	3
Опрос (устный)	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде опроса студентов	Вопросы по темам/разделам дисциплины
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий
Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
Защита лабораторной работы	Средство, позволяющее оценить умение и владение обучающегося излагать суть поставленной задачи, самостоятельно применять стандартные методы решения поставленной задачи с использованием имеющейся лабораторной базы, проводить анализ полученного результата работы. Рекомендуется для оценки умений и владений студентов	Темы лабораторных работ и требования к их защите

**1.2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Компетенция, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		Ниже порогового уровня (не зачтено)	Пороговый уровень (Зачтено)	Продвинутый уровень (Зачтено)	Высокий уровень (Зачтено)
1	2	3	4	5	6
ПК-1.3. Составление плана проведения предпроектных работ.	<b>Знает</b> методику составления плана проведения предпроектных работ (ПК-1.3);	Обучающийся не знает и не понимает методику составления плана проведения предпроектных работ	Обучающийся знает методику составления плана проведения предпроектных работ в типовых ситуациях.	Обучающийся знает и понимает методику составления плана проведения предпроектных работ в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся знает и понимает методику составления плана проведения предпроектных работ в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	<b>Умеет</b> составлять план проведения предпроектных работ. (ПК-1.3);	Обучающийся не умеет - составлять план проведения предпроектных работ.;	Обучающийся умеет - составлять план проведения предпроектных работ. в типовых ситуациях.	Обучающийся умеет составлять план проведения предпроектных работ. в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся умеет составлять план проведения предпроектных работ в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	<b>Иметь навыки</b> создания совершенствования методики составления плана проведения	Обучающийся не имеет навыков создания совершенствования методики составления плана проведения предпроектных работ (	Обучающийся имеет навыки выбора создания совершенствования методики составления плана проведения	Обучающийся имеет навыки выбора создания совершенствования методики составления плана проведения предпроектных работ (в	Обучающийся имеет навыки выбора создания совершенствования методики составления плана проведения предпроектных работ (в



	предпроектных работ (ПК-1.3)		предпроектных работ в соответствии с поставленной задачей в типовых ситуациях.	типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
ПК1.18. Выявление коррупционных рисков на этапе прединвестиционной подготовки инвестиционно-строительных проектов	<b>Знает</b> коррупционные риски на этапе прединвестиционной подготовки инвестиционно-строительных проектов (ПК-1.18)	Обучающийся не знает коррупционные риски на этапе прединвестиционной подготовки инвестиционно-строительных проектов	Обучающийся знает коррупционные риски на этапе прединвестиционной подготовки инвестиционно-строительных проектов в типовых ситуациях.	Обучающийся знает и понимает коррупционные риски на этапе прединвестиционной подготовки инвестиционно-строительных проектов в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся знает и понимает коррупционные риски на этапе прединвестиционной подготовки инвестиционно-строительных проектов в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	<b>Умеет</b> выявлять коррупционные риски на этапе прединвестиционной подготовки инвестиционно-строительных проектов (ПК-1.18);	Обучающийся не умеет выявлять коррупционные риски на этапе прединвестиционной подготовки инвестиционно-строительных проектов	Обучающийся умеет выявлять коррупционные риски на этапе прединвестиционной подготовки инвестиционно-строительных проектов в типовых ситуациях.	Обучающийся умеет выявлять коррупционные риски на этапе прединвестиционной подготовки инвестиционно-строительных проектов в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся умеет выявлять коррупционные риски на этапе прединвестиционной подготовки инвестиционно-строительных проектов в ситуациях повышенной сложности, в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	<b>Иметь навыки</b> выявления	Обучающийся не имеет выявления	Обучающийся имеет навыки выявления	Обучающийся имеет навыки выявления	Обучающийся имеет навыки выявления

	коррупционных рисков на этапе прединвестиционной подготовки инвестиционно-строительных проектов (ПК-1.18)	коррупционных рисков на этапе прединвестиционной подготовки инвестиционно-строительных проектов	коррупционных рисков на этапе прединвестиционной подготовки инвестиционно-строительных проектов в типовых ситуациях.	коррупционных рисков на этапе прединвестиционной подготовки инвестиционно-строительных проектов в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	коррупционных рисков на этапе прединвестиционной подготовки инвестиционно-строительных проектов изысканий в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
ПК-3.1. Составление плана работ по контролю производственных процессов и их результатов на объекте капитального строительства	<b>Знает</b> методику составления плана работ по контролю производственных процессов и их результатов на объекте капитального строительства (ПК-3.1.)	Обучающийся не знает и не понимает методику составления плана работ по контролю производственных процессов и их результатов на объекте капитального строительства	Обучающийся знает методику составления плана работ по контролю производственных процессов и их результатов на объекте капитального строительства	Обучающийся знает и понимает методику составления плана работ по контролю производственных процессов и их результатов на объекте капитального строительства	Обучающийся знает и понимает методику составления плана работ по контролю производственных процессов и их результатов на объекте капитального строительства
	<b>Умеет</b> проводить в соответствии с утвержденной методикой составлять план работ по контролю производственных процессов и их результатов на объекте капитального строительства (ПК-3.1)	Обучающийся не умеет проводить в соответствии с утвержденной методикой составлять план работ по контролю производственных процессов и их результатов на объекте капитального строительства	Обучающийся умеет проводить в соответствии с утвержденной методикой составлять план работ по контролю производственных процессов и их результатов на объекте капитального строительства	Обучающийся умеет проводить в соответствии с утвержденной методикой составлять план работ по контролю производственных процессов и их результатов на объекте капитального строительства	Обучающийся умеет проводить в соответствии с утвержденной методикой составлять план работ по контролю производственных процессов и их результатов на объекте капитального строительства

	<b>Иметь навыки</b> создания и совершенствования методики составления плана работ по контролю производственных процессов и их результатов на объекте капитального строительства (ПК-3.1)	Обучающийся не имеет навыков создания и совершенствования методики составления плана работ по контролю производственных процессов и их результатов на объекте капитального строительства	Обучающийся имеет навыки создания и совершенствования методики составления плана работ по контролю производственных процессов и их результатов на объекте капитального строительства	Обучающийся имеет навыки создания и совершенствования методики составления плана работ по контролю производственных процессов и их результатов на объекте капитального строительства	Обучающийся имеет навыки создания и совершенствования методики составления плана работ по контролю производственных процессов и их результатов на объекте капитального строительства
ПК-3.2. Проверка комплектности документов в проекте в проекте производства работ при выполнении строительного контроля	<b>Знает</b> методику проверки комплектности документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля (ПК-3.2)	Обучающийся не знает и не понимает методику проверки комплектности документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля	Обучающийся знает методику проверки комплектности документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля	Обучающийся знает и понимает методику проверки комплектности документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля	Обучающийся знает и понимает методику проверки комплектности документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля
	<b>Умеет</b> проводить в соответствии с утвержденной методикой проверку комплектности документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля (ПК-3.2)	Обучающийся не умеет проводить в соответствии с утвержденной методикой проверку комплектности документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля	Обучающийся умеет проводить в соответствии с утвержденной методикой проверку комплектности документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля	Обучающийся умеет проводить в соответствии с утвержденной методикой проверку комплектности документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля	Обучающийся умеет проводить в соответствии с утвержденной методикой проверку комплектности документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля
	<b>Иметь навыки</b> разработки и	Обучающийся не имеет навыков разработки и	Обучающийся имеет навыки разработки и	Обучающийся имеет навыки разработки и	Обучающийся имеет навыки разработки и



	строительства и о технологиях выполнения строительного-монтажных работ, технический осмотр и результаты их проведения (ПК-3.3);	работ, технический осмотр и результаты их проведения	технологиях выполнения строительного-монтажных работ, технический осмотр и результаты их проведения	работ, технический осмотр и результаты их проведения	работ, технический осмотр и результаты их проведения
	<b>Иметь навыки:</b> создания и совершенствования методики визуального контроля о состоянии возводимых объектов капитального строительства и о технологиях выполнения строительного-монтажных работ, технический осмотр и результаты их проведения (ПК-3.3);	Обучающийся не имеет навыков создания и совершенствования методики визуального контроля о состоянии возводимых объектов капитального строительства и о технологиях выполнения строительного-монтажных работ, технический осмотр и результаты их проведения	Обучающийся имеет навыки создания и совершенствования методики визуального контроля о состоянии возводимых объектов капитального строительства и о технологиях выполнения строительного-монтажных работ, технический осмотр и результаты их проведения	Обучающийся имеет навыки создания и совершенствования методики визуального контроля о состоянии возводимых объектов капитального строительства и о технологиях выполнения строительного-монтажных работ, технический осмотр и результаты их проведения	Обучающийся имеет навыки создания и совершенствования методики визуального контроля о состоянии возводимых объектов капитального строительства и о технологиях выполнения строительного-монтажных работ, технический осмотр и результаты их проведения
ПК-3.4. Оценка состава и объёма выполненных строительного-монтажных работ на объекте капитального строительства	<b>Знает</b> методику оценки состава и объёма выполненных строительного-монтажных работ на объекте капитального	Обучающийся не знает и не понимает методику оценки состава и объёма выполненных строительного-монтажных работ на объекте капитального строительства	Обучающийся знает методику оценки состава и объёма выполненных строительного-монтажных работ на объекте капитального строительства	Обучающийся знает и понимает методику оценки состава и объёма выполненных строительного-монтажных работ на объекте капитального строительства	Обучающийся знает и понимает методику оценки состава и объёма выполненных строительного-монтажных работ на объекте капитального строительства









	документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий на базе утвержденной методики (ПК-3.6);	регламентов, результатам инженерных изысканий на базе утвержденной методики	документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий на базе утвержденной методики	регламентов, результатам инженерных изысканий на базе утвержденной методики	регламентов, результатам инженерных изысканий на базе утвержденной методики
ПК-3.7. Подготовка предложений по корректировке проектной документации по результатам освидетельствования строительно-монтажных работ	<b>Знает:</b> методику подготовки предложений по корректировке проектной документации по результатам освидетельствования строительно-монтажных работ (ПК-3.7);	Обучающийся не знает и не понимает методику подготовки предложений по корректировке проектной документации по результатам освидетельствования строительно-монтажных работ	Обучающийся знает методику подготовки предложений по корректировке проектной документации по результатам освидетельствования строительно-монтажных работ	Обучающийся знает и понимает методику подготовки предложений по корректировке проектной документации по результатам освидетельствования строительно-монтажных работ	Обучающийся знает и понимает методику подготовки предложений по корректировке проектной документации по результатам освидетельствования строительно-монтажных работ
	<b>Умеет:</b> проводить подготовку предложения по корректировке проектной документации по результатам освидетельствования строительно-монтажных работ (ПК-3.7);	Обучающийся не умеет проводить подготовку предложения по корректировке проектной документации по результатам освидетельствования строительно-монтажных работ	Обучающийся умеет проводить подготовку предложения по корректировке проектной документации по результатам освидетельствования строительно-монтажных работ	Обучающийся умеет проводить подготовку предложения по корректировке проектной документации по результатам освидетельствования строительно-монтажных работ	Обучающийся умеет проводить подготовку предложения по корректировке проектной документации по результатам освидетельствования строительно-монтажных работ
	<b>Иметь навыки:</b> разработки и совершенствования методики о подготовки	Обучающийся не имеет навыков разработки и совершенствования методики о подготовки предложений по	Обучающийся имеет навыки разработки и совершенствования методики о подготовки предложений по	Обучающийся имеет навыки разработки и совершенствования методики о подготовки предложений по	Обучающийся имеет навыки разработки и совершенствования методики о подготовки предложений по

	предложений по корректировке проектной документации по результатам освидетельствования строительных-монтажных работ (ПК-3.7);	корректировке проектной документации по результатам освидетельствования строительных-монтажных работ	корректировке проектной документации по результатам освидетельствования строительных-монтажных работ	корректировке проектной документации по результатам освидетельствования строительных-монтажных работ	корректировке проектной документации по результатам освидетельствования строительных-монтажных работ
ПК-3.8. Выбор методики и параметров контроля безопасной эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с нормативными документами	<b>Знает:</b> методику выбора параметров контроля безопасной эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с нормативными документами (ПК-3.8);	Обучающийся не знает и не понимает методику выбора параметров контроля безопасной эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с нормативными документами	Обучающийся знает методику выбора параметров контроля безопасной эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с нормативными документами	Обучающийся знает и понимает методику выбора параметров контроля безопасной эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с нормативными документами	Обучающийся знает и понимает методику выбора параметров контроля безопасной эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с нормативными документами
	<b>Умеет:</b> проводить в соответствии с утвержденной методикой выбор параметров контроля безопасной эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с нормативными документами (ПК-3.8);	Обучающийся не умеет проводить в соответствии с утвержденной методикой выбор параметров контроля безопасной эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с нормативными документами	Обучающийся умеет проводить в соответствии с утвержденной методикой выбор параметров контроля безопасной эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с нормативными документами	Обучающийся умеет проводить в соответствии с утвержденной методикой выбор параметров контроля безопасной эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с нормативными документами	Обучающийся умеет проводить в соответствии с утвержденной методикой выбор параметров контроля безопасной эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с нормативными документами
	<b>Иметь навыки:</b> составления и	Обучающийся не имеет навыков составления и	Обучающийся имеет навыки составления и	Обучающийся имеет навыки составления и	Обучающийся имеет навыки составления и

	совершенствования методики выбора параметров контроля безопасной эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с нормативными документами на базе утвержденной методики. (ПК-3.8);	совершенствования методики выбора параметров контроля безопасной эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с нормативными документами на базе утвержденной методики.	совершенствования методики выбора параметров контроля безопасной эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с нормативными документами на базе утвержденной методики.	совершенствования методики выбора параметров контроля безопасной эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с нормативными документами на базе утвержденной методики.	совершенствования методики выбора параметров контроля безопасной эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с нормативными документами на базе утвержденной методики.
ПК-3.10. Составление отчётной документации по результатам проверки объектов недвижимости на этапе эксплуатации	<b>Знает:</b> методику составления отчётной документации по результату проверки объектов недвижимости на этапе эксплуатации (ПК-3.10);	Обучающийся не знает и не понимает методику составления отчётной документации по результату проверки объектов недвижимости на этапе эксплуатации	Обучающийся знает методику составления отчётной документации по результату проверки объектов недвижимости на этапе эксплуатации	Обучающийся знает и понимает методику составления отчётной документации по результату проверки объектов недвижимости на этапе эксплуатации	Обучающийся знает и понимает методику составления отчётной документации по результату проверки объектов недвижимости на этапе эксплуатации
	<b>Умеет:</b> проводить в соответствии с утвержденной методикой составление отчётной документации по результату проверки объектов недвижимости на этапе эксплуатации (ПК-3.10);	Обучающийся не умеет проводить в соответствии с утвержденной методикой составление отчётной документации по результату проверки объектов недвижимости на этапе эксплуатации	Обучающийся умеет проводить в соответствии с утвержденной методикой составление отчётной документации по результату проверки объектов недвижимости на этапе эксплуатации	Обучающийся умеет проводить в соответствии с утвержденной методикой составление отчётной документации по результату проверки объектов недвижимости на этапе эксплуатации	Обучающийся умеет проводить в соответствии с утвержденной методикой составление отчётной документации по результату проверки объектов недвижимости на этапе эксплуатации
	<b>Иметь навыки:</b> составления и	Обучающийся не имеет навыков составления и	Обучающийся имеет навыки составления и	Обучающийся имеет навыки составления и	Обучающийся имеет навыки составления и

	совершенствования методики составления отчётной документации по результатам проверки объектов недвижимости на этапе эксплуатации (ПК-3.10);	совершенствования методики составления отчётной документации по результатам проверки объектов недвижимости на этапе эксплуатации	совершенствования методики составления отчётной документации по результатам проверки объектов недвижимости на этапе эксплуатации	совершенствования методики составления отчётной документации по результатам проверки объектов недвижимости на этапе эксплуатации	совершенствования методики составления отчётной документации по результатам проверки объектов недвижимости на этапе эксплуатации
ПК-4.11. Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований	<b>Знает:</b> методику контроля по соблюдению требований охраны труда при выполнении исследований (ПК-4.11);	Обучающийся не знает и не понимает методику контроля по соблюдению требований охраны труда при выполнении исследований	Обучающийся знает методику контроля по соблюдению требований охраны труда при выполнении исследований	Обучающийся знает и понимает методику контроля по соблюдению требований охраны труда при выполнении исследований	Обучающийся знает и понимает методику контроля по соблюдению требований охраны труда при выполнении исследований
	<b>Умеет:</b> проводить в соответствии с утвержденной методикой контроль по соблюдению требований охраны труда при выполнении исследований (ПК-4.11);	Обучающийся не умеет проводить в соответствии с утвержденной методикой контроль по соблюдению требований охраны труда при выполнении исследований	Обучающийся умеет проводить в соответствии с утвержденной методикой контроль по соблюдению требований охраны труда при выполнении исследований	Обучающийся умеет проводить в соответствии с утвержденной методикой контроль по соблюдению требований охраны труда при выполнении исследований	Обучающийся умеет проводить в соответствии с утвержденной методикой контроль по соблюдению требований охраны труда при выполнении исследований
	<b>Иметь навыки:</b> составления методики контроля по соблюдению требований охраны труда при выполнении	Обучающийся не имеет навыков составления методики контроля по соблюдению требований охраны труда при выполнении исследований	Обучающийся имеет навыки составления методики контроля по соблюдению требований охраны труда при выполнении исследований	Обучающийся имеет навыки составления методики контроля по соблюдению требований охраны труда при выполнении исследований	Обучающийся имеет навыки составления методики контроля по соблюдению требований охраны труда при выполнении исследований





### 1.2.3. Шкала оценивания

<b>Уровень достижений</b>	<b>Отметка в 5-бальной</b>	<b>Зачтено/ не зачтено</b>
Высокий	«5» (отлично)	Зачтено
Продвинутый	«4» (хорошо)	Зачтено
Пороговый	«3» (удовлетворительно)	Зачтено
Ниже порогового	«2» (неудовлетворительно)	Не зачтено

**2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ:**

**2.1. Зачет.**

*а) типовые вопросы*

**Вопросы для проверки уровня обученности ЗНАТЬ (ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5)**

1. Организация, координация и регулирование процесса управления качеством.
2. Мотивация. Премии по качеству в России.
3. Контроль, учет и анализ процессов управления качеством.
4. Организация контроля качества продукции и профилактики брака.
5. Методы контроля качества, анализа дефектов и их причин.
6. Статистические методы контроля качества.
7. Специальные системы управления качеством.
8. Стандартизация в системе управления качеством.

**Вопросы для проверки уровня обученности УМЕТЬ (ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5)**

9. Сущность процессов стандартизации.
10. Система стандартизации России.
11. Система международных стандартов.
12. Сертификация. Основные предпосылки сертификации.
13. Нормативная сфера сертификационной деятельности государства.
14. Методические основы проведения сертификации в Российской Федерации.
15. Международная практика сертификации.
16. Виды дефектов и повреждений, их комбинации.

**Вопросы для проверки уровня обученности ИМЕТЬ НАВЫКИ (ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5)**

17. Определение степени физического износа объекта оценки.
18. Осмотр и анализ признаков износа.
19. Особенности работы оценщика при освидетельствовании объекта оценки.
20. Система показателей технического уровня и качества проектов строительства.
21. Оценка качества проекта строительства.
22. Оценка качества управления объектом строительства.
23. Управление качеством эксплуатации объектов недвижимости.
24. Модель оценки качества управления строительным проектом.

*б) критерии оценивания.*

При оценке знаний на зачете учитывается:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
4. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
5. Умение связать теорию с практикой.
6. Умение делать обобщения, выводы.

№ п/п	Оценка	Критерии оценки
1	Отлично	Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений.



		<p>Полно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Делаются обоснованные выводы. Демонстрируются глубокие знания базовых нормативно-правовых актов. Соблюдаются нормы литературной речи.</p>
2	Хорошо	<p>Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Базовые нормативно-правовые акты используются, но в недостаточном объеме. Материал излагается уверенно. Раскрыты причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Соблюдаются нормы литературной речи.</p>
3	Удовлетворительно	<p>Допускаются нарушения в последовательности изложения. Имеются упоминания об отдельных базовых нормативно-правовых актах. Неполно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируются поверхностные знания вопроса, с трудом решаются конкретные задачи. Имеются затруднения с выводами. Допускаются нарушения норм литературной речи.</p>
4	Неудовлетворительно	<p>Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине. Не раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Не проводится анализ. Выводы отсутствуют. Ответы на дополнительные вопросы отсутствуют. Имеются заметные нарушения норм литературной речи.</p>
5	Зачтено	<p>Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровнях «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».</p>
6	Не зачтено	<p>Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровне «неудовлетворительно».</p>

## 2.2. Экзамен

а) типовые вопросы:

**Вопросы для проверки уровня обученности ЗНАТЬ (ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5)**

1. Оценка технического состояния конструкций зданий и сооружений по внешним признакам.
2. Этапы и состав работ при проведении обследования зданий и сооружений.
3. Виды обследований зданий и сооружений.
4. Инструментальное обследование строительных конструкций.
5. Мониторинг за состоянием конструкций зданий и сооружений.

- 6. Виды дефектов и повреждений, их комбинации.
- 7. Оценка физического износа конструкций зданий.
- 8. Эксплуатационные нагрузки на конструкции зданий.

**Вопросы для проверки уровня обученности УМЕТЬ (ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5)**

- 9. Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в жилых зданиях.
- 10. Надежность эксплуатируемых зданий.
- 11. История развития документированных систем управления качеством.
- 12. Основные понятия управления качеством.
- 13. Показатели качества как основная категория оценки потребительских ценностей.
- 14. Процесс и содержание управления качеством строительной продукции.
- 15. Взаимосвязь общего менеджмента и менеджмента качества.
- 16. Петля качества.

**Вопросы для проверки уровня обученности. ИМЕТЬ НАВЫКИ (ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5)**

- 17. Цикл Деминга.
- 18. Механизм управления качеством строительно-монтажных работ.
- 19. Современные системы управления качеством и их сущность.
- 20. Система тотального управления качеством.
- 21. Система «ДЖИТ».
- 22. Комплексная система управления качеством строительно-монтажных работ.
- 23. Общие функции управления качеством строительной продукции.
- 24. Планирование процесса управления качеством.

*б) критерии оценивания:*

При оценке знаний на экзамене учитывается:

- 1. Уровень сформированности компетенций.
- 2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
- 3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
- 4. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
- 5. Умение связать теорию с практикой.
- 6. Умение делать обобщения, выводы.

№ п/п	Оценка	Критерии оценки
1	Отлично	Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Полно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Делаются обоснованные выводы. Демонстрируются глубокие знания базовых нормативно-правовых актов. Соблюдаются нормы литературной речи.
2	Хорошо	Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Базовые нормативно-правовые акты используются, но в недостаточном объеме. Материал излагается уверенно. Раскрыты причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Соблюдаются нормы литературной речи.

3	Удовлетворительно	Допускаются нарушения в последовательности изложения. Имеются упоминания об отдельных базовых нормативно-правовых актах. Неполно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируются поверхностные знания вопроса, с трудом решаются конкретные задачи. Имеются затруднения с выводами. Допускаются нарушения норм литературной речи.
4	Неудовлетворительно	Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине. Не раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Не проводится анализ. Выводы отсутствуют. Ответы на дополнительные вопросы отсутствуют. Имеются заметные нарушения норм литературной речи.

### 2.3. Курсовая работа

а) типовой комплект заданий для курсовой работы (Приложения 3);

б) критерии оценивания

При оценке знаний курсовой работы учитывается:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
4. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
5. Умение связать теорию с практикой.
6. Умение делать обобщения, выводы.

№ п/п	Оценка	Критерии оценки
1	2	3
1	Отлично	выставляется студенту, который: показывает всестороннее и глубокое освещение избранной темы в тесной взаимосвязи с практикой, а также умение работать с различными видами источников, систематизировать, классифицировать, обобщать материал, формулировать выводы, соответствующие поставленным целям.
2	Хорошо	выставляется студенту, который: обнаруживает глубокие знания по предмету и владеет навыками научного исследования, но при этом имеются незначительные замечания по содержанию работы, по процедуре защиты (студент не может дать аргументированно ответы на вопросы).
3	Удовлетворительно	выставляется студенту, который: неполно раскрывает разделы плана, посредственно владеет материалом, поверхностно отвечает на вопросы, в процессе защиты курсовой работы; отсутствуют аргументированные выводы, работа носит реферативный характер.
4	Неудовлетворительно	выставляется студенту, если установлен акт несамостоятельного выполнения работы, имеются принципиальные замечания по многим параметрам,

		содержание не соответствует теме, допущены грубые теоретические ошибки.
--	--	---

## ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

### 2.4 Контрольная работа

а) типовые вопросы (задания):

#### **Вопросы для проверки уровня обученности ЗНАТЬ (ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5)**

1. Виды дефектов и повреждений, их комбинации.
2. Оценка физического износа конструкций зданий.
3. Эксплуатационные нагрузки на конструкции зданий.
4. Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в жилых зданиях.
5. Надежность эксплуатируемых зданий.
6. Контроль за соблюдением требований охраны труда при выполнении исследований.

#### **Вопросы для проверки уровня обученности УМЕТЬ (ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5)**

7. Петля качества.
  8. Цикл Деминга.
  9. Механизм управления качеством строительно-монтажных работ.
  10. Современные системы управления качеством и их сущность.
  11. Система тотального управления качеством.
  12. Комплексная система управления качеством строительно-монтажных работ
- #### **Вопросы для проверки уровня обученности ИМЕТЬ НАВЫКИ (ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5)**
13. Особенности работы оценщика при освидетельствовании объекта оценки.
  14. Система показателей технического уровня и качества проектов строительства.
  15. Оценка качества проекта строительства.
  16. Оценка качества управления объектом строительства.
  17. Управление качеством эксплуатации объектов недвижимости.
  18. Модель оценки качества управления строительным проектом.

б) критерии оценивания

Выполняется в письменной форме. При оценке работы студента учитывается:

1. Правильное раскрытие содержания основных вопросов темы, правильное решение задач.
2. Самостоятельность суждений, творческий подход, научное обоснование раскрываемой проблемы.
3. Правильность использования цитат (если цитата приводится дословно, то надо взять ее в кавычки и указать источник с указанием фамилии автора, названия произведения, места и города издания, тома, части, параграфа, страницы).
4. Наличие в конце работы полного списка литературы.

№ п/п	Оценка	Критерии оценки
1	Отлично	Студент выполнил работу без ошибок и недочетов, допустил не более одного недочета
2	Хорошо	Студент выполнил работу полностью, но допустил в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более

		двух недочетов
3	Удовлетворительно	Студент правильно выполнил не менее половины работы или допустил не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более двух-трех негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трех недочетов, или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов, плохо знает материал, допускает искажение фактов
4	Неудовлетворительно	Студент допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка «3», или если правильно выполнил менее половины работы
5	Зачтено	Выполнено правильно не менее 50% заданий, работа выполнена по стандартной или самостоятельно разработанной методике, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, по ходу решения сделаны аргументированные выводы, самостоятельно выполнена графическая часть работы
6	Не зачтено	Студент не справился с заданием (выполнено правильно менее 50% задания варианта), не раскрыто основное содержание вопросов, имеются грубые ошибки в освещении вопроса, в решении задач, в выполнении графической части задания и т.д., а также выполнена не самостоятельно.

## 2.5. Тест

а) *типовой комплект заданий для входного тестирования (Приложения 1);  
типовой комплект заданий для итогового тестирования (Приложения 2);*

б) *критерии оценивания*

При оценке знаний по результатам тестов учитывается:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
4. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
5. Умение связать теорию с практикой.
6. Умение делать обобщения, выводы.

№ п/п	Оценка	Критерии оценки
1	2	3
1	Отлично	если выполнены следующие условия: - даны правильные ответы не менее чем на 90% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; - на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал правильный и полный ответ.
2	Хорошо	если выполнены следующие условия: - даны правильные ответы не менее чем на 75% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; - на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал правильный ответ, но допустил незначительные

		ошибки и не показал необходимой полноты.
3	Удовлетворительно	если выполнены следующие условия: - даны правильные ответы не менее чем на 50% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; - на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал непротиворечивый ответ, или при ответе допустил значительные неточности и не показал полноты.
4	Неудовлетворительно	если студентом не выполнены условия, предполагающие оценку «Удовлетворительно».
5	Зачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровнях «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».
6	Не зачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровне «неудовлетворительно».

## 2.6. Опрос (устный)

а) *типовой комплект заданий для опроса (устный) (Приложения 4);*

б) *критерии оценивания*

При оценке знаний на опросе (устном) учитывается:

1. Полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
2. Сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
3. Логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
4. Рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);
5. Своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);
6. Использование дополнительного материала (обязательное условие);
7. Рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей студентов).

№ п/п	Оценка	Критерии оценки
1	Отлично	1) полно и аргументировано отвечает по содержанию задания; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно.
2	Хорошо	студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.

3	Удовлетворительно	студент обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.
4	Неудовлетворительно	студент обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

## 2.7. Защита лабораторной работы

а) *типовой комплект заданий для лабораторной работы*) (Приложения 5);

б) *критерии оценивания*

При оценке знаний на защите лабораторной работы учитывается:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
4. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
5. Умение связать теорию с практикой.
6. Умение делать обобщения, выводы.

п/п	Оценка	Критерии оценки
1	2	3
1	Отлично	Студент правильно называет метод исследования, правильно называет прибор, правильно демонстрирует методику исследования /измерения, правильно оценивает результат.
2	Хорошо	Студент правильно называет метод исследования, правильно называет прибор, допускает единичные ошибки в демонстрации методики исследования /измерения и оценке его результатов
3	Удовлетворительно	Студент неправильно называет метод исследования, но при этом дает правильное название прибора. Допускает множественные ошибки в демонстрации методики исследования /измерения и оценке его результатов
4	Неудовлетворительно	Студент неправильно называет метод исследования, дает неправильное название прибора. Не может продемонстрировать методику исследования /измерения, а также оценить результат

### 3. Перечень и характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине регламентируется локальным нормативным актом.

#### Перечень и характеристика процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине

№	Наименование оценочного средства	Периодичность и способ проведения процедуры оценивания	Виды вставляемых оценок	Формы учёта
1.	Экзамен	Раз в семестр, по окончании изучения дисциплины	По пятибалльной шкале	Ведомость, зачетная книжка
2	Зачет	Раз в семестр, по окончании изучения 2-х разделах дисциплины	Зачтено/незачтено	Ведомость, зачетная книжка
3	Курсовая работа	Раз в семестр, по окончании изучения дисциплины	По пятибалльной шкале	Ведомость, зачетная книжка
4	Контрольная работа	Раз в семестр, по окончании изучения 2-х разделах дисциплины	По пятибалльной шкале или Зачтено/незачтено	Журнал успеваемости преподавателя
5	Тест	Раз в семестр, вначале и по окончании изучения дисциплины	По пятибалльной шкале или зачтено/не зачтено	Журнал успеваемости преподавателя
6	Опрос (устный )	Систематически на практических занятиях	По пятибалльной шкале	Журнал успеваемости преподавателя
7	Защита лабораторной работы	Систематически на лабораторных занятиях	По пятибалльной шкале	Лабораторная тетрадь. журнал успеваемости преподавателя



**Типовой комплект заданий для входного тестирования**

1. Вертикальные и наклонные трещины в пролетных участках балок и прогонов свидетельствуют о недостаточной их несущей способности по:
  - 1) изгибающему моменту;
  - 2) поперечной силе;
  - 3) нормальной силе.
2. Степень раскрытия трещин сопоставляется с нормативными требованиями по предельным состояниям:
  - 1) 1-ой группы;
  - 2) 2-ой группы;
  - 3) 3-ой группы;
  - 4) 4-ой группы.
3. Аварийная степень повреждения наблюдается при снижении несущей способности на:
  - 1) 0-5%;
  - 2) до 25%;
  - 3) более 50%.
4. Состояние конструкций при проведении предварительного обследования при котором имеются повреждения, дефекты и трещины, свидетельствующие об ограничении работоспособности и снижении несущей способности конструкции называется:
  - 1) нормальным;
  - 2) удовлетворительным;
  - 3) неудовлетворительным.
5. При выборочном обследовании проверяются отдельные конструкции, составляющие выборку, объем которой назначается от общего количества конструкций каждого вида:
  - 1) не менее 20 %;
  - 2) не менее 10 %;
  - 3) не менее 5%.
6. Количество участков для определения прочности бетона принимается на одной конструкции или зоне конструкции при оценке по средней прочности бетона не менее:
  - 1) трех;
  - 2) пяти;
  - 3) семи.
7. Определение прочности бетона путем простукивания, при котором бетон крошится и осыпается при ударе по ребру откалываются большие куски соответствует прочности:
  - 1) 10-7 МПа;
  - 2) 20-10 МПа;
  - 3) 20 МПа.
8. Недопустимыми (аварийными) можно считать прогибы изгибаемых элементов более  $1/50$  пролета при ширине раскрытия трещин в растянутой зоне:
  - 1) более 0,5 мм;
  - 2) более 1 мм;
  - 3) более 2 мм.
9. Определение глубины карбонизации бетона производят по изменению величины водородного показателя:
  - 1) pH;
  - 2) NO<sub>2</sub>;
  - 3) СН.
10. Появление продольных трещин вдоль арматуры в сжатых элементах

свидетельствует о разрушениях, связанных с потерей устойчивости (выпучиванием) продольной сжатой арматуры из-за недостаточного количества:

- 1) продольной арматуры;
- 2) поперечной арматуры;
- 3) заполнителя в бетоне.

11. Появление горизонтальных трещин в нижнем преднапряженном поясе стропильных ферм свидетельствует об отсутствии или недостаточности:

- 1) поперечного армирования;
- 2) продольного армирования;

12. Для определения степени коррозионного разрушения бетона (степени карбонизации, состава новообразований, структурных нарушений бетона) используются:

- 1) физико-механические методы;
- 2) гидростатические методы;
- 3) физико-химические методы;

14. Коррозия арматуры в бетоне возникает при уменьшении щелочности окружающего арматуру электролита до pH:

- 1) равного или меньше 12;
- 2) больше 12;

равного или меньше 15.

#### ОТВЕТЫ:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Б	А,В	А	Д	Б	В	Г	Б	Б	В	Б	Г	А	В

**Типовой комплект заданий для итогового тестирования**

**Вопросы для проверки уровня обученности ЗНАТЬ (ПК-1, ПК3, ПК-4, ПК-5)**

**1.Этот метод можно разделить на два: метод течеискания и капиллярный. Какой из методов используют для контроля герметичности резервуаров, газгольдеров, трубопроводов и других подобных сооружений:**

- 1) метод течеискания;
- 2) капиллярный метод;
- 3) радиоволновый метод.

**2.Магнитопорошковый метод обнаружения дефектов (типа нарушения сплошности металла) применяется только для контроля деталей из:**

- 1) бетонных материалов;
- 2) ферромагнитных материалов;
- 3) пластмасс.

**3.Метод стереофотограмметрии применяют:**

- 1) для определения сплошности металлических конструкций;
- 2) для определения прочности конструкций;
- 3) для определения перемещений сооружения или его отдельных точек.

**4.При выполнении поверочных расчетов в расчет не вводятся арматурные стержни, диаметр которых в результате коррозии уменьшился более чем на:**

- 1) 25 %;
- 2) 50 %;
- 3) 70 %.

**5.При усилении балок наращиванием сечений предусматривается устройство железобетонной обоймы:**

- 1) с включением в совместную работу плит покрытия;
- 2) с включением в совместную работу колонн;

**6.Перемычки заменяют последовательно после их разгрузки:**

- 1) вначале с наружной стороны, а затем с внутренней;
- 2) выбор направления не имеет значения;
- 3) вначале с внутренней стороны, а затем с наружной.

**7.Каким термином определено долговременное управление качеством и организацией работ по контролю на предприятии соответствие государственным стандартам выпускаемой продукции?**

- 1) управление качеством
- 2) всеобщее управление качеством
- 3) сертификация
- 4) стандартизация
- 5) метрология

**8.Каким термином обозначают взаимосвязь между зависимыми и независимыми переменными, выраженными в виде таблицы, текста, графика?**

- 1) свойство
- 2) принцип
- 3) закон
- 4) характеристика
- 5) потребность

**9.Каким термином принято обозначать результат деятельности или процессов внутренней деятельности предприятий?**

- 1) услуга
- 2) объект

- 3) продукция
- 4) деньги
- 5) система

**10.Что означает совокупность организационной структуры, методик, процессов и ресурсов, необходимых для осуществления общего руководства качеством?**

- 1) система качества
- 2) уровень качества
- 3) относительное качество
- 4) характеристика
- 5) процесс

**11.Какое место в мире занимала Россия по уровню качества жизни населения в 1994г.?**

- 1) 1
- 2) 6
- 3) 27
- 4) 37
- 5) 112

**12.На какой стадии формируется качество продукции?**

- 1) заключения контракта на поставку
- 2) изготовления
- 3) сборки
- 4) контроля качества
- 5) проектирования

**13.С чьих позиций рассматривалось качество продукции в условиях командно-административной экономики?**

- 1) потребителя
- 2) руководства предприятия
- 3) вышестоящего органа управления
- 4) министерства
- 5) Госстандарта РФ

**14.Как называется наука о способах измерения и количественной оценке качества продукции и услуг?**

- 1) механика
- 2) логика
- 3) квалиметрия
- 4) маркетинг
- 5) электроника

**15.Чему способствует повышение качества производимой отечественными товаропроизводителями продукции?**

- 1) росту импорта товаров
- 2) снижению конкурентоспособности
- 3) увеличению золотого запаса
- 4) росту экспортных возможностей
- 5) эффективному использованию природных ресурсов

**16.С чем сравниваются в процессе проверки качества производимой продукции изделия?**

- 1) аналогичной продукцией других предприятий
- 2) проектными данными
- 3) стандартами предприятия
- 4) контрольным образцом
- 5) эталоном(стандартом)

**17.Сколько международных стандартов серии 9000 X по системам качества были**

**разработаны и утверждены в 1987 г. Техническим комитетом Международной организации по стандартизации?**

- 1) два;
- 2) три;
- 3) четыре;
- 4) пять;
- 5) шесть.

**18. Сколько этапов жизненного цикла продукции предусматривает стандарт ИСО?**

- 1) 10;
- 2) 12;
- 3) 13;
- 4) 14.

**19. Принятие решений в управлении качеством продукции на предприятии базируется на контроле, учете и:**

- 1) анализе;
- 2) планировании;
- 3) прогнозировании;
- 4) маркетинге;
- 5) проектировании.

**20. Сколько основополагающих условий сформулированы в современном менеджменте качества?**

- 1) пять
- 2) семь
- 3) десять
- 4) двенадцать

*Вопросы для проверки уровня обученности УМЕТЬ (ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5)*

**21. С производства какого вида товара следует начинать освоение производства?**

- 1) технологичного;
- 2) дорогого;
- 3) менее трудоемкого;
- 4) пользующегося спросом;
- 5) на который разработана техническая документация.

**22. На основании какого документа осуществлялось в начале века получение потребителем информации о качестве товара?**

- 1) паспорта;
- 2) рекламации
- 3) спецификации;
- 4) чертежа;
- 5) гарантии изготовителя.

**23. Как называется фигура в международном бизнесе, но форме похожая на бывший «Знак качества»?**

- 1) Мавзолей;
- 2) Акрополь;
- 3) Эйфелева башня;
- 4) Пентагон;
- 5) Слоновый бивень.

**24. Назовите пример встречного (снизу-вверх) вертикального управления качеством продукции:**

- 1) система бездефектного труда;
- 2) научная организация работ по повышению моторесурса двигателей;

- 3) кружки качества;
- 4) комплексная система управления качеством;
- 5) бездефектное изготовление продукции.

**25. Сколько этапов развития систем качества можно выделить в истории XX века?**

- 1) пять;
- 2) шесть;
- 3) семь;
- 4) восемь;
- 5) девять.

**26. На каких циклах основана система всестороннего управления качеством?**

- 1) Фейгенбаума;
- 2) Прудона;
- 3) Исикава;
- 4) Деминга;
- 5) Боголюбова.

**27. Сколько используется известных инструментов качества на предприятии?**

- 1) 5;
- 2) 6;
- 3) 7;
- 4) 8;
- 5) 9.

**28. Какие данные используются при построении гистограммы?**

- 1) бухгалтерского учета;
- 2) аналитические;
- 3) обобщенные;
- 4) измеряемые;
- 5) совокупные.

**29. Какой метод оценки качества продукции применяется, когда требуется установить, сколько колебаний в процессе вызывается случайными изменениями?**

- 1) контрольная карта;
- 2) временные ряды;
- 3) диаграмма Парето;
- 4) гистограмма;
- 5) диаграмма рассеяния.

**30. Какой анализ позволяют проводить контрольные карты?**

- 1) экономической эффективности;
- 2) технической целесообразности;
- 3) спроса на производимую продукцию;
- 4) возможностей процесса;
- 5) причин брака.

**31. Сколько видов контрольных карт применяется для характеристики качественных признаков продукции?**

- 1) два;
- 2) три;
- 3) четыре;
- 4) пять;
- 5) шесть.

**32. Какой метод оценки качества продукции применяется, когда требуется определить, что происходит с одной из переменных величин, если другая переменная изменяется?**

- 1) контрольная карта;

- 2) временные ряды;
- 3) диаграмма Парето;
- 4) гистограмма;
- 5) диаграмма рассеяния.

**33. Какой термин обозначает проверку соответствия объекта контроля установленным техническим требованиям?**

- 1) организация контроля; технический контроль; контроль на соответствие ГОСТу;
- 2) оценка качества продукции;
- 3) документальный контроль.

**34. На что направлены, в первую очередь, усилия ведущих фирм мира в области контроля качества продукции?**

- 1) совершенствование методов контроля;
- 2) разработку эффективной системы поощрения работников за снижение брака;
- 3) предупреждение брака;
- 4) изменения методов наказания за допущенный брак;
- 5) совершенствование технологического режима.

**35. Целью какого метода контроля является исключение случайных изменений качества продукции?**

- 1) гносеологического;
- 2) аналитического;
- 3) статистического;
- 4) математического анализа;
- 5) социального.

**36. В каком виде планов статистического контроля партии продукции количество шагов контроля заранее задается?**

- 1) одноступенчатом;
- 2) двухступенчатом;
- 3) многоступенчатом;
- 4) последовательном;
- 5) дискретном.

**37. Что является вероятностным показателем плана статистического контроля?**

- 1) оперативная характеристика;
- 2) уровень качества продукции;
- 3) объем производства;
- 4) коэффициент использования производственных мощностей;
- 5) производительность труда.

**38. Какой вид имеет оперативная характеристика для планов выборочного контроля?**

- 1) ломаной линии;
- 2) прямой линии;
- 3) столбика;
- 4) плавной кривой;
- 5) прерывистой линии.

**39. Какая процедура контроля продолжается до тех пор, пока в выборке не появится дефектный экземпляр?**

- 1) сплошная;
- 2) дискретная;
- 3) технологически необходимая;
- 4) опытно-статистическая;
- 5) с ослабленным режимом.

**40. Как называются контрольные карты, которые используются при принятии решений о режиме контроля качества продукции?**

- 1) регистрационные;

- 2) кумулятивные;
- 3) дубль-карты;
- 4) простые,
- 5) сложные.

**Вопросы для проверки уровня обученности ИМЕТЬ НАВЫКИ (ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5)**

**41.С какого документа о проверке качества продукции начинается превращение мнений и предположений в факты?**

- 1) гистограмма;
- 2) диаграмма рассеяния;
- 3) контрольная карта;
- 4) контрольный листок;
- 5) диаграмма Парето.

**42.Какой метод контроля качества используется, когда требуется представить относительную важность всех проблем с целью выявления отправной точки для решения проблем?**

- 1) гистограмма;
- 2) диаграмма рассеяния;
- 3) контрольная карта;
- 4) контрольный листок;
- 5) диаграмма Парето.

**43.Как называется нормативно-технический документ, устанавливающий основные требования к качеству продукции?**

- 1) технические условия;
- 2) стандарт;
- 3) регламент;
- 4) норматив;
- 5) эталон.

**44. Как называется состояние изделия, при котором оно в данный момент времени соответствует всем требованиям, установленным в отношении основных параметров, характеризующих нормальное выполнение заданных функций?**

- 1) исправность;
- 2) отказ;
- 3) безотказность;
- 4) работоспособность;
- 5) ремонтпригодность.

**45.Какой исполнительный орган формирует и реализует государственную политику в области стандартизации, осуществляет государственный контроль и надзор за соблюдением требований государственных стандартов?**

- 1) Министерство экономики РФ;
- 2) Министерство труда и социальных вопросов;
- 3) Госстандарт РФ;
- 4) Правительство РФ;
- 5) Госстрой РФ.

**46.Верно ли данное утверждение?**

**Осуществление проверки может быть сопряжено с проведением органом государственного строительного надзора экспертизы, обследований, лабораторных и иных испытаний.**

- 1) Да, верно
- 2) Нет, не верно
- 3) Верно, но не точно



**47. Выберите один вариант ответа.**

**Через какой срок проводится первое обследование технического состояния зданий и сооружений после их ввода в эксплуатацию?**

- 1) Не позднее чем через 2 года
- 2) Не позднее чем через 5 лет
- 3) Не позднее чем через 10 лет

**48. Выберите один неверный вариант ответа**

**При определении возможности продления срока безопасной эксплуатации принимается одно из следующих решений:**

- 1) Продолжение эксплуатации на установленных параметрах
- 2) Продолжение эксплуатации с ограничением параметров
- 3) Ремонт
- 4) Реконструкция
- 5) Реконструкция здания без вывода из эксплуатации
- 6) Вывод из эксплуатации

**49. Выберите несколько вариантов ответа.**

**При обследовании технического состояния зданий и сооружений в зависимости от задач, поставленных в техническом задании на обследование, объектами исследования являются:**

- 1) фундаменты, ростверки и фундаментные балки
- 2) Грунты основания, Стены, колонны, столбы
- 3) Перекрытия и покрытия (в том числе балки, арки, фермы стропильные и подстропильные, плиты, прогоны и др.)
- 4) Балконы, эркеры, лестницы, подкрановые балки и фермы
- 5) Связевые конструкции, элементы жесткости; стыки и узлы, сопряжения конструкций между собой, способы их соединения и размеры площадок опирания

**50. Напишите пропущенное слово.**

**При ... обследовании технического состояния зданий (сооружений) объектами обследования являются грунты основания, конструкции и их элементы, технические устройства, оборудование и сети.** Ответ: комплексном

**51. Выберите несколько вариантов ответа.**

**Подготовительные работы при обследовании технического состояния зданий (сооружений) проводят в целях:**

- 1) Ознакомления с объектом обследования, его объемно-планировочным и конструктивным решением, материалами инженерно-геологических изысканий
- 2) Сбора и анализа проектно-технической документации
- 3) Измерения параметров эксплуатационной среды, присущей технологическому процессу в здании и сооружении
- 4) Составления программы работ с учетом согласованного с заказчиком технического задания
- 5) Сплошного визуального обследования конструкций зданий и выявления дефектов и повреждений по внешним признакам с необходимыми замерами и их фиксацией

**52. Напишите пропущенное слово.**

**Целью ... работ является уточнение фактических геометрических параметров строительных конструкций и их элементов, определение их соответствия проекту или отклонение от него.** Ответ: обмерных

**53. Верно ли данное утверждение?**

**Бетон, как показывают его испытания, хорошо работает на растяжение и в 10... 15 раз хуже работает на сжатие.**

- 1) Да, верно
- 2) Нет, не верно
- 3) Верно, но не точно

**54. Выберите несколько вариантов ответа. К недостаткам железобетона относятся:**

- 1) Большой собственный вес
- 2) Высокая тепло- и звукопроводность
- 3) Возможность появления трещин и отслоений
- 4) Высокий уровень капитальных затрат на организацию производства
- 5) Сложность производства работ в зимний период
- 6) Трудность обработки и переделки

**55. Выберите несколько вариантов ответа.**

**Железобетонные конструкции по способу возведения различаются на:**

- 1) Сборные
- 2) Монолитные
- 3) Сборно-монолитные
- 4) Ненапряженные
- 5) Предварительно напряженные

**56. Напишите пропущенное слово.**

При возведении конструкций из монолитного железобетона особенно трудоемкими и дорогостоящими являются ... работы.      Ответ: опалубочные

**57. Выберите несколько вариантов ответа.**

**Какие системы стальных конструкций различают в зависимости от их вида?**

- 1) Стержневые
- 2) Объемные
- 3) Широкополосные
- 4) Сплошные

**58. Напишите пропущенное слово.**

... сталь - это сталь, выдержанная некоторое время в ковшах вместе с раскислителями (кремний, алюминий), которые, соединяясь с растворенным кислородом, уменьшают его вредное влияние; она имеет лучший состав и более однородную структуру, но дороже кипящей на 10...15%.      Ответ: Спокойная

**59. Выберите несколько вариантов ответа.**

**Важной причиной, снижающей прочность и упругость каменной кладки, являются:**

- 1) Влажностное состояние наружных стен
- 2) Неравномерная плотность раствора
- 3) Частичное заполнение раствором вертикальных швов
- 4) Усадка раствора

**60. Выберите несколько вариантов ответа.**

**При разрушающих методах обследования каменных материалов стен и фундаментов, отборки кирпича, камней и раствора производят из:**

- 1) Несущих элементов (под окнами, в проемах)
- 2) Ограждающих конструкций
- 3) Слабонагруженных элементов
- 4) Конструкций, подлежащих разборке и демонтажу

**Типовой комплект заданий для курсовой работы (проекта)**

**Вопросы для проверки уровня обученности ЗНАТЬ (ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5)**

1. Полное и выборочное обследование.
2. Назначение объема выборки.
3. Этапы обследования и виды проводимых работ.
4. Выявление дефектов и повреждений.

**Вопросы для проверки уровня обученности УМЕТЬ (ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5)**

5. Инструментальное измерение геометрических и физических параметров конструкций.
6. Состав работ по обследованию конструкций зданий, сооружений.
7. Способы антикоррозионной защиты арматуры и закладных деталей.
8. Коррозионные повреждения каменной кладки, коррозионные повреждения бетона и арматуры.

**Вопросы для проверки уровня обученности ИМЕТЬ НАВЫКИ (ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5)**

9. Способы уменьшения поверхностной проницаемости конструкций и коррозионной повреждаемости: торкретирование, гидрофобизация, силикатизация, флюатирование.
10. Проектирование усиления железобетонных и каменных конструкций.
11. Основные принципы усиления железобетонных и каменных конструкций: выбор методов, схемы усиления, исходные данные, рекомендуемые классы арматуры и материалы, конструктивные требования.
12. «Визуальное обследование здания с целью определения физического износа и правовая экспертиза хозяйственного договора на выполнение технической экспертизы (ремонтно-восстановительных работ)

**Типовой комплект заданий для опроса (устного)**

**Вопросы для проверки уровня обученности ЗНАТЬ (ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5)**

1. Структура комплекса технической эксплуатации недвижимости.
2. Определение параметров эксплуатационных качеств объекта недвижимости и их целевых значений.
3. Технический мониторинг и диагностика недвижимости. Техническое обслуживание.
4. Техническое обслуживание инженерных систем и оборудования.
5. Коммунальное обеспечение объекта недвижимости.
6. Организация ремонтных работ объекта недвижимости.
7. Нормативно-технические документы по эксплуатации объектов недвижимости

**Вопросы для проверки уровня обученности УМЕТЬ (ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5)**

8. Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений по ГОСТ 31937-2011.
9. Изучение проектной документации.
10. Полное и выборочное обследование.
11. Назначение объема выборки.
12. Этапы обследования и виды проводимых работ.
13. Выявление дефектов и повреждений.
14. Инструментальное измерение геометрических и физических параметров конструкций.

**Вопросы для проверки уровня обученности ИМЕТЬ НАВЫКИ (ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5)**

15. Состав работ по обследованию конструкций зданий, сооружений.
16. Способы антикоррозионной защиты арматуры и закладных деталей.
17. Коррозионные повреждения каменной кладки,
18. Коррозионные повреждения бетона и арматуры.
19. Способы уменьшения поверхностной проницаемости конструкций и коррозионной повреждаемости: торкретирование, гидрофобизация, силикатизация, флюатирование.
20. Проектирование усиления железобетонных и каменных конструкций.
21. Основные принципы усиления железобетонных и каменных конструкций: выбор методов, схемы усиления, исходные данные, рекомендуемые классы арматуры и материалы, конструктивные требования

**Типовой комплект заданий для лабораторной работы**

**Вопросы для проверки уровня обученности ЗНАТЬ (ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5)**

- 1.Порядок выполнения предварительного обследования объекта.
- 2.Состав детального инструментального обследования.
- 3.Обследование строительного участка и объекта технической экспертизы.
- 4.Оценки физического и морального износа объекта экспертизы (пример).
- 5.Параметры для оценки состояния теплофизических характеристик ограждающих конструкций

**Вопросы для проверки уровня обученности УМЕТЬ (ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5)**

- 6.Предельные значения нормативной воздухопроницаемости ограждающих конструкций.
7. Характерные уязвимые места в зданиях и дефекты в конструкциях.
8. Дефекты и повреждения железобетонных конструкций.
9. Дефекты и повреждения каменных конструкций.
10. Дефекты деревянных конструкций

**Вопросы для проверки уровня обученности ИМЕТЬ НАВЫКИ (ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5)**

- 11.Подход к оценке технического состояния объекта.
12. Программа обследования.
13. Обследование основания и фундаментов.
14. Натурное обследование несущих и ограждающих конструкций зданий и сооружений.
15. Анализ результатов обследования.