

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*

*/И.Ю. Петрова/*

подпись И.О.Ф



*25* » *апрель* 2019 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины

Основы технической эксплуатации зданий и сооружений

*(указывается наименование в соответствии с учебным планом)*

По направлению подготовки

08.03.01 Строительство

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

Направленность (профиль)

«Промышленное и гражданское строительство»

«Экспертиза и управление недвижимостью»

«Теплогазоснабжение и вентиляция»

«Водоснабжение и водоотведение»

*(указывается наименование профиля в соответствии с ОПОП)*

Кафедра

«Экспертиза, эксплуатация и управление недвижимостью»

Квалификация выпускника *бакалавр*

**Разработчик:**

доцент, к.т.н.  
(занимаемая должность,  
учёная степень и учёное звание)

  
(подпись)

Н.В. Купчикова  
И. О. Ф.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Экспертиза, эксплуатация и управление недвижимостью» протокол 8 от 15.04.2019 г.

Заведующий кафедрой Н.В. Купчикова/  
(подпись) И. О. Ф.

**Согласовано:**


Председатель МКН 08.03.01 «Строительство» направленность (профиль) «Экспертиза и управление недвижимостью»

  
(подпись) /Н.В.Купчикова /  
И. О. Ф.


Председатель МКН 08.03.01 «Строительство» направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство»

  
(подпись) / О.А. Разинкова /  
И.О.Ф

Председатель МКН 08.03.01 «Строительство» направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»

  
(подпись) /О.М. Шикульская/  
И.О.Ф.

Председатель МКН 08.03.01 «Строительство» направленность (профиль) «Теплогазоснабжение и вентиляция»

  
(подпись) /Е.М. Дербасова /  
И.О.Ф.

Начальник УМУ И.В. Аксютин / И.В. Аксютин /  
(подпись) И. О. Ф

Специалист УМУ Т.Э. Яновская / Т.Э. Яновская /  
(подпись) И. О. Ф

Начальник УИТ С.В. Пригаро / С. В. Пригаро /  
(подпись) И. О. Ф

Заведующая научной библиотекой Р.С. Хайдикешова / Р.С. Хайдикешова /  
(подпись) И. О. Ф

## 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 бакалавриата	5
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	5
5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и типов учебных занятий	7
5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по типам учебных занятий и работы обучающихся (в академических часах)	7
5.1.1. Очная форма обучения	7
5.1.2. Заочная форма обучения	8
5.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам	9
5.2.1. Содержание лекционных занятий	9
5.2.2. Содержание лабораторных занятий	10
5.2.3. Содержание практических занятий	10
5.2.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	11
5.2.5. Темы контрольных работ	20
5.2.6. Темы курсовых проектов/ курсовых работ	20
6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	20
7. Образовательные технологии	21
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	22
8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	22
8.2. Перечень необходимого лицензионного и свободного распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	23
8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, доступных обучающимся при освоении дисциплины	23
9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	23
10. Особенности организации обучения по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	24

## **1. Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Основы технической эксплуатации зданий и сооружений» является формирование компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства.

ОПК-4.1 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности.

ОПК-10. Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства.

ОПК-10.2 Составление перечня мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности.

ОПК-10.3 Составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности.

ОПК-10.4 Оценка результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности.

ОПК-10.5 Оценка технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности.

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

### **знать:**

- нормативно-правовые и нормативно-технические документы регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности (ОПК-4.1);

- состав мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности (ОПК-10.2);

- состав мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной (ОПК-10.3);

- методы оценки результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности (ОПК-10.4);

- методику и критерии оценки технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности (ОПК-10.5)

### **уметь:**

- выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности (ОПК-4.1);

- выбирать мероприятия по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности (ОПК-10.2);

- выбирать мероприятия по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности (ОПК-10.3);

- оценивать результаты выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности (ОПК-10.4);

- оценивать техническое состояние профильного объекта профессиональной деятельности (ОПК-10.5)

**иметь навыки:**

- выбора и использования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности (ОПК-4.1);

- составления перечня мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности (ОПК-10.2);

- составления перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности (ОПК-10.3);

- оценки результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности (ОПК-10.4);

- оценки технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности (ОПК-10.5)

**3. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата**

Дисциплина Б1.О.26 «Основы технической эксплуатации зданий и сооружений» реализуется в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)» обязательная часть.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных в рамках изучения следующих дисциплин: «Основы строительных конструкций», «Физика».

**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**

<b>Форма обучения</b>	<b>Очная</b>	<b>Заочная</b>
<b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b>	<b>5 семестр - 3 з.е. всего -3 з.е.</b>	<b>7 семестр - 3з.е., всего - 3 з.е.</b>
Лекции (Л)	5семестр - 18 часов <b>всего -18 часов</b>	7 семестр - 4 часа, <b>всего -4 часа.</b>
Лабораторные занятия (ЛЗ)	5 семестр - 18 часов <b>всего -18 часов</b>	7 семестр - 2 часа, <b>всего - 2 часа.</b>
Практические занятия (ПЗ)	5 семестр - 16 часов <b>всего -16 часов</b>	7 семестр - 4 часа, <b>всего -4 часа.</b>
Самостоятельная работа (СР)	5семестр – 56 часов <b>всего - 56 часов</b>	7 семестр- 98 часов, <b>всего - 98 часов.</b>
<b>Форма текущего контроля:</b>		
Контрольная работа	<i>учебным планом не предусмотрены</i>	<i>учебным планом не предусмотрены</i>
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>		
Экзамены	<i>учебным планом не предусмотрены</i>	<i>учебным планом не предусмотрены</i>
Зачет	Семестр - 5	Семестр - 7
Зачёт с оценкой	<i>учебным планом не предусмотрены</i>	<i>учебным планом не предусмотрены</i>
Курсовая работа	<i>учебным планом не предусмотрены</i>	<i>учебным планом не предусмотрены</i>

Курсовой проект	<i>учебным планом не предусмотрены</i>	<i>учебным планом не предусмотрены</i>
-----------------	--	--

**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. Основы технической эксплуатации зданий и сооружений	30	5	2	4	4	20	Зачет
2	Раздел 2. Задачи службы эксплуатации по обеспечению безопасности пользования, безопасных условий пребывания и проживания	22	5	4	4	4	10	
3	Раздел 3. Контроль технического состояния объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	14	5	2	6	4	2	
4	Раздел 4. Организация технического обслуживания объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	11	5	4	2	2	3	
5	Раздел 5. Организация текущих и капитальных ремонтов	31	5	6	2	2	21	
<b>Итого:</b>		<b>108</b>	<b>-</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>16</b>	<b>56</b>	

### 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 контроля и промежуточной аттестации
				контактная			СР	
				Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Раздел 1. Основы технической эксплуатации зданий и сооружений	30	7	1	-	1	28	Зачет
2	Раздел 2. Задачи службы эксплуатации по обеспечению безопасности пользования, безопасных условий пребывания и проживания	22	7	1	-	1	20	
3	Раздел 3. Контроль технического состояния объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	14	7	1	1	-	12	
4	Раздел 4. Организация технического обслуживания объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	11	7	-	-	1	10	
5	Раздел 5. Организация текущих и капитальных ремонтов	31	7	1	1	1	28	
<b>Итого:</b>		<b>108</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>98</b>	



## 5.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам

### 5.2.1. Содержание лекционных занятий.

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Раздел 1. Основы технической эксплуатации зданий и сооружений	Нормативно-правовая база технической эксплуатации объектов строительства. Процедура ввода объекта в эксплуатацию. Обязанности службы эксплуатации. Техническая эксплуатационная документация.
2	Раздел 2. Задачи службы эксплуатации по обеспечению безопасности пользования, безопасных условий пребывания и проживания	Мероприятия по контролю промышленной, противопожарной безопасности, энергетической эффективности объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства в процессе эксплуатации.
3.	Раздел 3. Контроль технического состояния объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	Контроль технического состояния объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства: организация, перечень, состав и периодичность работ. Контроль соблюдения режимов и условий работы конструкций и систем инженерно-технического обеспечения. Критерии и методики оценки технического состояния. Государственный надзор качества технической эксплуатации.
4.	Раздел 4. Организация технического обслуживания объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	Организация технического обслуживания объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства: задачи, перечень, состав и периодичность работ. Сезонное обслуживание. Правила эксплуатации конструкций, систем инженерно-технического обеспечения, помещений, прилегающей территории.
5	Раздел 5. Организация текущих и капитальных ремонтов	Организация текущих и капитальных ремонтов: условия назначения объекта на текущий и капитальный ремонт, организация и финансирование работ, перечень, состав и периодичность работ, составление планов ремонтов. Экспертиза проектной документации капитального ремонта. Процедура проведения государственного технического надзора. Контроль качества выполнения ремонтных работ.

### 5.2.2. Содержание лабораторных занятий

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Раздел 1. Основы технической эксплуатации зданий и сооружений	Изучение физического износа конструктивных элементов здания. Изучение методов испытания строительных материалов

2	Раздел 2. Задачи службы эксплуатации по обеспечению безопасности пользования, безопасных условий пребывания и проживания	Изучение дефектов, возникающих в конструктивных элементах здания. Изучение физического износа инженерных систем здания
3	Раздел 3. Контроль технического состояния объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	Составление акта общего осмотра здания.
4	Раздел 4. Организация технического обслуживания объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	Составление паспорта готовности дома к эксплуатации в зимних условиях.
5	Раздел 5. Организация текущих и капитальных ремонтов	Изучение причин образования трещин в несущих стенах. Определить виды трещин. Определение сроков проведения текущего и капитального ремонта.

### 5.2.3. Содержание практических занятий.

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Раздел 1. Основы технической эксплуатации зданий и сооружений	Входное тестирование по дисциплине. Определение сроков службы элементов зданий. Составление графиков проведения ремонтных работ.
2	Раздел 2. Задачи службы эксплуатации по обеспечению безопасности пользования, безопасных условий пребывания и проживания	Определение теплоизоляционных свойств ограждающей конструкции. Определение ремонтпригодности конструкций. Ознакомление с актами по эксплуатации систем вентиляции и кондиционирования воздуха.

3	Раздел 3. Контроль технического состояния объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	Применение инструментальных методов контроля деформации здания и конструкций. Оформление журнала наблюдений Определить характерные повреждения стен и способы их устранения
4	Раздел 4. Организация технического обслуживания объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	Оформление акта (весеннего, осеннего) осмотра здания.
5	Раздел 5. Организация текущих и капитальных ремонтов	Составить проект организации капитального ремонта. Изучить технико-экономические показатели капитального ремонта.

#### 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. Основы технической эксплуатации зданий и сооружений	Базовая самостоятельная работа: 1. Работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы; 2. Обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса; 3. Выполнение домашнего задания или домашней контрольной работы, предусматривающих решение задач, выполнение упражнений и выдаваемых на практических занятиях;	[1], [2],  [3], [4], [1], [2],  [3], [4],  [3], [4],  [3], [4],

		<p>4. Изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку;</p> <p>5. Практикум по учебной дисциплине с использованием программного обеспечения;</p> <p>6. Подготовка к практическим занятиям;</p> <p>7. Подготовка к лабораторным занятиям.</p> <p>Дополнительная самостоятельная работа:</p> <p>Подготовка к практическим занятиям.</p> <p>Подготовка к лабораторным занятиям.</p> <p>Подготовка к зачёту.</p> <p>Подготовка к итоговому тестированию.</p>	<p>[3], [4],</p> <p>[5], [6]</p> <p>[3], [4],</p> <p>[5], [6]</p> <p>[1], [2],</p>
2	<p>Раздел 2. Задачи службы эксплуатации по обеспечению безопасности пользования, безопасных условий пребывания и проживания</p>	<p>Базовая самостоятельная работа:</p> <p>1. Работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы;</p> <p>2. Обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;</p> <p>3. Выполнение домашнего задания или домашней контрольной работы, предусматривающих решение задач, выполнение упражнений и выдаваемых на практических занятиях;</p> <p>4. Изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку;</p> <p>5. Практикум по учебной дисциплине с использованием программного обеспечения;</p> <p>6. Подготовка к</p>	<p>[1], [2],</p> <p>[3], [4],</p> <p>[1], [2],</p> <p>[3], [4],</p> <p>[3], [4],</p> <p>[3], [4],</p>

		<p>практическим занятиям; 7. Подготовка к лабораторным занятиям.</p> <p>Дополнительная самостоятельная работа: Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к лабораторным занятиям. Подготовка к зачёту. Подготовка к итоговому тестированию.</p>	<p>[3], [4], [5], [6]</p>
3	<p>Раздел 3. Контроль технического состояния объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>Базовая самостоятельная работа:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы;</li> <li>2. Обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;</li> <li>3. Выполнение домашнего задания или домашней контрольной работы, предусматривающих решение задач, выполнение упражнений и выдаваемых на практических занятиях;</li> <li>4. Изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку;</li> <li>5. Практикум по учебной дисциплине с использованием программного обеспечения;</li> <li>6. Подготовка к практическим занятиям;</li> <li>7. Подготовка к лабораторным занятиям.</li> </ol> <p>Дополнительная самостоятельная работа: Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к лабораторным</p>	<p>[1], [2], [3], [4], [1], [2], [3], [4], [3], [4], [3], [4], [3], [4], [5], [6]</p>

		занятиям. Подготовка к зачёту. Подготовка к итоговому тестированию.	
4	Раздел 4. Организация технического обслуживания объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	<p>Базовая самостоятельная работа:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы;</li> <li>2. Обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;</li> <li>3. Выполнение домашнего задания или домашней контрольной работы, предусматривающих решение задач, выполнение упражнений и выдаваемых на практических занятиях;</li> <li>4. Изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку;</li> <li>5. Практикум по учебной дисциплине с использованием программного обеспечения;</li> <li>6. Подготовка к практическим занятиям;</li> <li>7. Подготовка к лабораторным занятиям.</li> </ol> <p>Дополнительная самостоятельная работа: Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к лабораторным занятиям. Подготовка к зачёту. Подготовка к итоговому тестированию.</p>	<p>[1], [2],</p> <p>[3], [4],</p> <p>[1], [2],</p> <p>[3], [4],</p> <p>[3], [4],</p> <p>[3], [4],</p> <p>[3], [4],</p> <p>[5], [6]</p>

5	Раздел 5. Организация текущих и капитальных ремонтов	<p>Базовая самостоятельная работа:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы;</li> <li>2. Обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;</li> <li>3. Выполнение домашнего задания или домашней контрольной работы, предусматривающих решение задач, выполнение упражнений и выдаваемых на практических занятиях;</li> <li>4. Изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку;</li> <li>5. Практикум по учебной дисциплине с использованием программного обеспечения;</li> <li>6. Подготовка к практическим занятиям;</li> <li>7. Подготовка к лабораторным занятиям.</li> </ol> <p>Дополнительная самостоятельная работа:  Подготовка к практическим занятиям.  Подготовка к лабораторным занятиям.  Подготовка к зачёту  Подготовка к итоговому тестированию.</p>	<p>[1], [2],</p> <p>[3], [4],</p> <p>[1], [2],</p> <p>[3], [4],</p> <p>[3], [4],</p> <p>[3], [4],</p> <p>[3], [4],</p> <p>[3], [4],</p> <p>[5], [6]</p> <p>[3], [4],</p> <p>[5], [6]</p>
---	--	---	--

#### Заочная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4

1	<p>Раздел 1. Основы технической эксплуатации зданий и сооружений</p>	<p>Базовая самостоятельная работа:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы;</li> <li>2. Обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;</li> <li>3. Выполнение домашнего задания или домашней контрольной работы, предусматривающих решение задач, выполнение упражнений и выдаваемых на практических занятиях;</li> <li>4. Изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку;</li> <li>5. Практикум по учебной дисциплине с использованием программного обеспечения;</li> <li>6. Подготовка к практическим занятиям;</li> <li>7. Подготовка к лабораторным занятиям.</li> </ol> <p>Дополнительная самостоятельная работа:  Подготовка к практическим занятиям.  Подготовка к зачёту.  Подготовка к лабораторным занятиям.  Подготовка к итоговому тестированию.</p>	<p>[1], [2],</p> <p>[3], [4],</p> <p>[1], [2],</p> <p>[3], [4],</p> <p>[3], [4],</p> <p>[3], [4],</p> <p>[3], [4],</p> <p>[5], [6]</p> <p>[3], [4],</p> <p>[5], [6]</p> <p>[1], [2],</p>
2	<p>Раздел 2. Задачи службы эксплуатации по обеспечению безопасности пользования, безопасных условий пребывания и</p>	<p>Базовая самостоятельная работа:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта</li> </ol>	<p>[1], [2],</p>



	<p>проживания</p>	<p>лекций и учебной литературы;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;</li> <li>3. Выполнение домашнего задания или домашней контрольной работы, предусматривающих решение задач, выполнение упражнений и выдаваемых на практических занятиях;</li> <li>4. Изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку;</li> <li>5. Практикум по учебной дисциплине с использованием программного обеспечения;</li> <li>6. Подготовка к практическим занятиям;</li> <li>7. Подготовка к лабораторным занятиям.</li> </ol> <p>Дополнительная самостоятельная работа:          Подготовка к практическим занятиям.          Подготовка к лабораторным занятиям.          Подготовка к зачёту.          Подготовка к итоговому тестированию.</p>	<p>[3], [4],</p> <p>[1], [2],</p> <p>[3], [4],</p> <p>[3], [4],</p> <p>[3], [4],</p> <p>[3], [4],</p> <p>[3], [4],</p> <p>[5], [6]</p>
3	<p>Раздел 3. Контроль технического состояния объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>Базовая самостоятельная работа:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы;</li> <li>2. Обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной</li> </ol>	<p>[1], [2],</p> <p>[3], [4],</p> <p>[1], [2],</p>

		<p>проблеме курса;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Выполнение домашнего задания или домашней контрольной работы, предусматривающих решение задач, выполнение упражнений и выдаваемых на практических занятиях;</li> <li>4. Изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку;</li> <li>5. Практикум по учебной дисциплине с использованием программного обеспечения;</li> <li>6. Подготовка к практическим занятиям;</li> <li>7. Подготовка к лабораторным занятиям.</li> </ol> <p>Дополнительная самостоятельная работа:  Подготовка к практическим занятиям.  Подготовка к зачёту.  Подготовка к лабораторным занятиям.  Подготовка к итоговому тестированию.</p>	<p>[3], [4],</p> <p>[3], [4],</p> <p>[3], [4],</p> <p>[3], [4],</p> <p>[5], [6]</p> <p>[3], [4],</p> <p>[5], [6]</p>
4	<p>Раздел 4. Организация технического обслуживания объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>Базовая самостоятельная работа:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы;</li> <li>2. Обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;</li> <li>3. Выполнение домашнего задания или домашней контрольной работы, предусматривающих</li> </ol>	<p>[1], [2],</p> <p>[3], [4],</p> <p>[1], [2],</p> <p>[3], [4],</p>

		<p>решение задач, выполнение упражнений и выдаваемых на практических занятиях;</p> <p>4. Изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку;</p> <p>5. Практикум по учебной дисциплине с использованием программного обеспечения;</p> <p>6. Подготовка к практическим занятиям;</p> <p>7. Подготовка к лабораторным занятиям.</p> <p>Дополнительная самостоятельная работа: Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к зачёту. Подготовка к лабораторным занятиям. Подготовка к итоговому тестированию.</p>	<p>[3], [4],</p> <p>[3], [4],</p> <p>[3], [4],</p> <p>[5], [6]</p> <p>[3], [4],</p> <p>[5], [6]</p>
5	Раздел 5. Организация текущих и капитальных ремонтов	<p>Базовая самостоятельная работа:</p> <p>1. Работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы;</p> <p>2. Обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;</p> <p>3. Выполнение домашнего задания или домашней контрольной работы, предусматривающих решение задач, выполнение упражнений и выдаваемых на практических занятиях;</p> <p>4. Изучение материала, вынесенного на самостоятельную</p>	<p>[1], [2],</p> <p>[3], [4],</p> <p>[1], [2],</p> <p>[3], [4],</p> <p>[3], [4],</p> <p>[3], [4],</p>

	проработку; 5. Практикум по учебной дисциплине с использованием программного обеспечения; 6. Подготовка к практическим занятиям; Дополнительная самостоятельная работа: Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к лабораторным занятиям. Подготовка к зачёту Подготовка к итоговому тестированию.	[3], [4], [5], [6]  [3], [4], [5], [6]
--	---	--

#### 5.2.5. Темы контрольных работ

*Учебным планом не предусмотрены*

#### 5.2.6. Темы курсовых проектов/ курсовых работ

*Учебным планом не предусмотрены*

### 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>Лабораторное занятие</u></b></p> <p>Работа в соответствии с методическими указаниями по выполнению лабораторных работ</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>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</p>

домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя.

Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:

- конспектирование (составление тезисов) лекций;
- работу со справочной и методической литературой;
- работу с нормативными правовыми актами;
- участие в тестировании и др.;

Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:

- повторение лекционного материала;
  - подготовки к лабораторным занятиям;
  - подготовки к практическим занятиям;
  - подготовка к итоговому тестированию;
  - изучения учебной и научной литературы;
  - изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);
  - 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.

#### **Подготовка к зачёту**

Подготовка студентов к зачёту включает три стадии:

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

### **7. Образовательные технологии**

Перечень образовательных технологий, используемых при изучении дисциплины «Основы технической эксплуатации зданий и сооружений».

#### **Традиционные образовательные технологии**

Дисциплина «Основы технической эксплуатации зданий и сооружений», 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 «Основы технической эксплуатации зданий и сооружений» 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 «Основы технической эксплуатации зданий и сооружений» практические и лабораторные 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. Болотин, С. А. Техническая эксплуатация зданий и сооружений : учебное пособие / С. А. Болотин. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2018. — 140 с. — ISBN 978-5-9227-0826-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86435.html>

2. Техническое обследование зданий и сооружений : методические указания к выполнению лабораторных работ для студентов специальностей 270102.65 и 270114.65 и направления 270800.68 всех форм обучения / составители В. М. Поздеев. — Йошкар-Ола : Марийский государственный технический университет, Поволжский государственный технологический университет, ЭБС АСВ, 2012. — 35 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/22603.html>

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

3. Семенцов, С. В. Методика проведения обследований и мониторинга технического состояния зданий и сооружений с использованием передовых технологий : учебное пособие / С. В. Семенцов, М. М. Орехов, В. И. Волков. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 76 с. — ISBN 978-5-9227-0428-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/19009.html>

4. Синьковский, Н. М. Основы технической эксплуатации ПТМ : методические рекомендации для выполнения практических работ / Н. М. Синьковский, А. С. Аверин. — Москва : Московская государственная академия водного транспорта, 2007. — 38 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/46301.html>

5. Техническая эксплуатация зданий и инженерных систем : учебник по направлению подготовки 08.03.01 Строительство / Е. А. Король, М. Е. Дементьева, С. Д. Сокова [и др.] ; под редакцией Е. А. Король. — Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2020. — 116 с. — ISBN 978-5-7264-2222-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/101885.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: <http://www.iprbookshop.ru/23006.html>

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

7. УМП «Технология, организация реконструкции и капитального ремонта. Астрахань, АГАСУ 2017 г., к.т.н., доцент Купчикова Н.В. С. 56.

<http://moodle.aucu.ru> <https://next.astrakhan.ru/index.php/s/DPXwQP3r2EKWktz>,

**з) периодические издания:**

9. Журнал «Приборы и системы. Управление, контроль, диагностика»

10. Журнал «Датчики и системы»

**д) перечень онлайн курсов:**

11. «Основы технической эксплуатации зданий и сооружений» для бакалавров по направлению 08.03.01 «Строительство» направленность (профиль) «Экспертиза и управление недвижимостью», АГАСУ 2017 г., к.т.н., доцент Купчикова Н.В.

<http://moodle.aucu.ru> <https://next.astrakhan.ru/index.php/s/DPXwQP3r2EKWktz>,

**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.

**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.com>);
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 18б, аудитории № 301, № 309	<b>№ 301</b> Комплект учебной мебели Стационарный мультимедийный комплект Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»
		<b>№ 309</b> Комплект учебной мебели Переносной мультимедийный комплект Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет» Шкаф с электронными обучающими дисками и нормативными справочными документами. Приборы неразрушающего контроля: ПДС – МГ4: прибор диагностики свай; УКС-МГ4: ультразвуковой прибор для контроля прочности бетона; ПСГ-МГ4: для определения степени уплотнения грунтов методом статического зондирования; Влагомер-МГ4-Б; Вибротест-МГ4; ИТП-МГ4 «Зонд»: для измерения теплопроводности и определения теплового сопротивления строительных материалов, Прогибомер ПСК-МГ4 (2-шт); ИПА-МГ4: для измерений толщины защитного слоя бетона Баннеры, стенды, плакаты, оборудование: «Техническая экспертиза», «Стройгенплан», «Методы строительства», «Приборы неразрушающего контроля»
2	Помещения для самостоятельной работы:  414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 22а, аудитории № 201, 203  414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 18 а, библиотека, читальный зал	<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»
		<b>библиотека, читальный зал</b> Комплект учебной мебели Компьютеры - 4 шт. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет».

#### 10. Особенности организации обучения по дисциплине «Основы технической эксплуатации зданий и сооружений» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина «Основы технической эксплуатации зданий и сооружений» реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности)



Аннотация  
к рабочей программе дисциплины «Основы технической эксплуатации зданий и  
сооружений»

по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»  
направленность (профиль)  
«Экспертиза и управление недвижимостью»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Форма промежуточной аттестации: зачет

Целью учебной дисциплины «Основы технической эксплуатации зданий и сооружений» является формирование компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Учебная дисциплина Б1.О.26 «Основы технической эксплуатации зданий и сооружений» реализуется в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)», обязательная часть. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Основы строительных конструкций», «Физика».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Основы технической эксплуатации зданий и сооружений

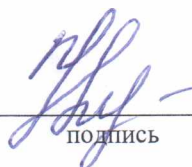
Раздел 2. Задачи службы эксплуатации по обеспечению безопасности пользования, безопасных условий пребывания и проживания.

Раздел 3. Контроль технического состояния объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства

Раздел 4. Организация технического обслуживания объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства

Раздел 5. Организация текущих и капитальных ремонтов.

Заведующий кафедрой

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

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу, оценочные и методические материалы по дисциплине  
**«Основы технической эксплуатации зданий и сооружений»**  
ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01 «Строительство»**  
направленность (профиль) **«Экспертиза и управление недвижимостью»**  
по программе **бакалавриата**

**Е.В. Иванниковой** (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы, оценочных и методических материалов по дисциплине **«Основы технической эксплуатации зданий и сооружений»** ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01 «Строительство»** по программе *бакалавриата*, разработанной в ГАОУ АО ВО «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет», на кафедре **«Экспертиза, эксплуатация и управление недвижимостью»** (разработчик *доцент, к.т.н. Купчикова Н.В.*).

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

Предъявленная рабочая программа учебной дисциплины **«Основы технической эксплуатации зданий и сооружений»** далее по тексту (Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки **08.03.01 «Строительство»**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 мая 2017 г. N 481 и зарегистрированного в Минюсте России 23 июня 2017 г. N 47139

Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к обязательной части Блок 1 «Дисциплины (модули)».

Представленные в Программе цели учебной дисциплины **«Основы технической эксплуатации зданий и сооружений»** соответствуют требованиям ФГОС ВО направления подготовки **08.03.01 «Строительство»** направленность (профиль) **«Экспертиза и управление недвижимостью»**.

В соответствии с Программой за дисциплиной **«Основы технической эксплуатации зданий и сооружений»** закреплены **2 компетенции**, которые реализуются в объявленных требованиях.

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

Учебная дисциплина **«Основы технической эксплуатации зданий и сооружений»** взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01 «Строительство»** направленность (профиль) **«Экспертиза и управление недвижимостью»** 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 *бакалавра*, предусмотренная Программой, осуществляется в форме *зачёта*. 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 **08.03.01 «Строительство»**, направленность (профиль) **«Экспертиза и управление недвижимостью»**.

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки **08.03.01 «Строительство»** и специфике дисциплины **«Основы**

**технической эксплуатации зданий и сооружений»** и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы направления подготовки **08.03.01 «Строительство»**, разработаны в соответствии с нормативными документами, представленными в программе. Оценочные и методические материалы по дисциплине **«Основы технической эксплуатации зданий и сооружений»** 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 **08.03.01 «Строительство»**, направленность (профиль) **«Экспертиза и управление недвижимостью»**.

Оценочные и методические материалы по дисциплине **«Основы технической эксплуатации зданий и сооружений»** представлены: перечнем материалов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по дисциплине **«Основы технической эксплуатации зданий и сооружений»** 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 **«Основы технической эксплуатации зданий и сооружений»** ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01 «Строительство»**, по программе **бакалавриата**, разработанная **доцентом, к.т.н., Купчиковой Н.В.**, соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов направления подготовки **08.03.01 «Строительство»** направленность (профиль) **«Экспертиза и управление недвижимостью»** и могут быть рекомендованы к использованию.

Рецензент:  
Главный инженер проектов  
ООО «Дельта-про»



/Е.В. Иванникова  
И.О.Ф.

11. 04. 2019 г.

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу, оценочные и методические материалы по дисциплине  
«**Основы технической эксплуатации зданий и сооружений**»  
ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01 «Строительство»**  
направленность (профиль) **«Экспертиза и управление недвижимостью»**  
по программе **бакалавриата**

*С.Г. Макимовым* (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы, оценочных и методических материалов по дисциплине «**Основы технической эксплуатации зданий и сооружений**» ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01 «Строительство»** по программе *бакалавриата*, разработанной в ГАОУ АО ВО «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет», на кафедре «**Экспертиза, эксплуатация и управление недвижимостью**» (разработчик *доцент, к.т.н. Купчикова Н.В.*).

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

Предъявленная рабочая программа учебной дисциплины «**Основы технической эксплуатации зданий и сооружений**» далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки **08.03.01 «Строительство»**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 мая 2017 г. N 481 и зарегистрированного в Минюсте России 23 июня 2017 г. N 47139

Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к обязательной части Блок 1 «Дисциплины (модули)».

Представленные в Программе цели учебной дисциплины «**Основы технической эксплуатации зданий и сооружений**» соответствуют требованиям ФГОС ВО направления подготовки **08.03.01 «Строительство»** направленность (профиль) «**Экспертиза и управление недвижимостью**».

В соответствии с Программой за дисциплиной «**Основы технической эксплуатации зданий и сооружений**» закреплены **2 компетенции**, которые реализуются в объявленных требованиях.

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

Учебная дисциплина «**Основы технической эксплуатации зданий и сооружений**» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01 «Строительство»** направленность (профиль) «**Экспертиза и управление недвижимостью**» 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 *бакалавра*, предусмотренная Программой, осуществляется в форме *зачёта*. 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 **08.03.01 «Строительство»**, направленность (профиль) «**Экспертиза и управление недвижимостью**».

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки **08.03.01 «Строительство»** и специфике дисциплины «**Основы технической эксплуатации зданий и сооружений**» и обеспечивает использование

современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы направления подготовки **08.03.01 «Строительство»**, разработаны в соответствии с нормативными документами, представленными в программе. Оценочные и методические материалы по дисциплине **«Основы технической эксплуатации зданий и сооружений»** 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 **08.03.01 «Строительство»**, направленность (профиль) **«Экспертиза и управление недвижимостью»**.

Оценочные и методические материалы по дисциплине **«Основы технической эксплуатации зданий и сооружений»** представлены: перечнем материалов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по дисциплине **«Основы технической эксплуатации зданий и сооружений»** 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 **«Основы технической эксплуатации зданий и сооружений»** ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01 «Строительство»**, по программе *бакалавриата*, разработанная *доцентом, к.т.н., Купчиковой Н.В.*, соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов направления подготовки **08.03.01 «Строительство»** направленность (профиль) **«Экспертиза и управление недвижимостью»** и могут быть рекомендованы к использованию.

Рецензент:

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

  
/С.Г. Макамов/  
И. О. Ф.

11. 04. 2019 г.

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  
/И.Ю. Петрова/  
И.О.Ф

Подпись

25 » апреля 2019 г.

**ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**

**Наименование дисциплины**

Основы технической эксплуатации зданий и сооружений

(указывается наименование в соответствии с учебным планом)

**По направлению подготовки**

08.03.01 «Строительство»

(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС ВО)

**Направленность (профиль)**

Промышленное и гражданское строительство»

«Экспертиза и управление недвижимостью»

«Теплогазоснабжение и вентиляция»

«Водоснабжение и водоотведение»

(Указывается наименование профиля в соответствии с ОПОП)

**Кафедра**

«Экспертиза, эксплуатация и управление недвижимостью»

Квалификация выпускника *бакалавр*

Астрахань – 2019

**Разработчик:**

доцент, к.т.н.

(занимаемая должность,  
учёная степень и учёное звание)


  
(подпись)

Н.В. Купчикова

И. О. Ф.

Оценочные и методические материалы рассмотрены и утверждены на заседании кафедры «Экспертиза, эксплуатация и управление недвижимостью» протокол № 8 от 15.04.2019 г.

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

/Н.В. Купчикова/

И.О.Ф.

**Согласовано:**

Председатель МКН 08.03.01 «Строительство» направленность (профиль) «Экспертиза и управление недвижимостью»

  
(подпись)

/Н.В.Купчикова /

И. О. Ф

Председатель МКН 08.03.01 «Строительство» направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство»

  
(подпись)

/ О.А. Разинкова /

И.О.Ф

Председатель МКН 08.03.01 «Строительство» направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»

  
(подпись)

/ О.М. Шиккульская/

И.О.Ф.

Председатель МКН 08.03.01 «Строительство» направленность (профиль) «Теплогазоснабжение и вентиляция»

  
(подпись)

/Е.М. Дербасова /

И.О.Ф.

Начальник УМУ

  
(подпись)

/ И.В. Аксютина /

И. О. Ф

Специалист УМУ

  
(подпись)

/ Т.Э. Яновская/

И. О.Ф.

## 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	10
1.2.1. Перечень оценочных средств текущего контроля успеваемости	10
1.2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	11
1.2.3. Шкала оценивания	18
2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	19
3. Перечень и характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций	24
4. Приложение 1	26
5. Приложение 2	28
6. Приложение 3	33



## 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	5		
1	2	3	4	5	6	7	8	
ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства.	ОПК-4.1 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности.	<b>Знать:</b>						
		- нормативно-правовые и нормативно-технические документы регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности (ОПК-4.1);	X		X			Зачёт: вопросы 1-10 Итоговое тестирование: вопросы 1-5 Опрос (устный) вопросы 1-10 Лабораторная работа: вопросы 1-10.
		<b>Уметь:</b>						
		- выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности (ОПК-4.1);	X		X			Зачёт: вопросы 11-20 Итоговое тестирование: вопросы 6-10 Опрос (устный) вопросы 11-20 Лабораторная работа: вопросы 11-20.

		<b>Иметь навыки:</b>						
		- выбора и использования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности (ОПК-4.1);	X	X				Зачет: вопросы 21-28 Итоговое тестирование: вопросы 11-30 Опрос (устный) вопросы 21-26 Лабораторная работа: вопросы 21-30.
		<b>Знать:</b>				X		
		- состав мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности (ОПК-10.2);						Зачёт: вопросы 1-10 Итоговое тестирование: вопросы 1-5 Опрос (устный) вопросы 1-10 Лабораторная работа: вопросы 1-10.
		<b>Уметь:</b>				X		
		- выбирать мероприятия по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности (ОПК-10.2);						Зачёт: вопросы 11-20 Итоговое тестирование: вопросы 6-10 Опрос (устный) вопросы 11-20 Лабораторная работа: вопросы 11-20.
ОПК-10. Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства.	ОПК-10.2 Составление перечня мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности.							

		<b>Иметь навыки:</b>						
		- составления перечня мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности (ОПК-10.2);				X		Зачет: вопросы 21-28 Итоговое тестирование: вопросы 11-30 Опрос (устный) вопросы 21-26 Лабораторная работа: вопросы 21-30.
	ОПК-10.3 Составление соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности.	<b>Знать:</b>						
		- состав мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной (ОПК-10.3);				X		Зачёт: вопросы 1-10 Итоговое тестирование: вопросы 1-5 Опрос (устный) вопросы 1-10 Лабораторная работа: вопросы 1-10.
		<b>Уметь:</b>						
		- выбирать мероприятия по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности (ОПК-10.3);				X		Зачёт: вопросы 11-20 Итоговое тестирование: вопросы 6-10 Опрос (устный) вопросы 11-20 Лабораторная работа: вопросы 11-20.

		<b>Иметь навыки:</b>							
		- составления перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности (ОПК-10.3);				X		Зачет: вопросы 21-28 Итоговое тестирование: вопросы 11-30 Опрос (устный) вопросы 21-26 Лабораторная работа: вопросы 21-30.	
	ОПК-10.4 Оценка результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности.	<b>Знать</b>			X		X	Зачёт: вопросы 1-10 Итоговое тестирование: вопросы 1-5 Опрос (устный) вопросы 1-10 Лабораторная работа: вопросы 1-10.	
		<b>Уметь:</b>							
		- оценивать результаты выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности (ОПК-10.4);		X			X		Зачёт: вопросы 11-20 Итоговое тестирование: вопросы 6-10 Опрос (устный) вопросы 11-20 Лабораторная работа: вопросы 11-20.
		<b>Иметь навыки:</b>							

		- оценки результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности (ОПК-10.4);		X		X		Зачет: вопросы 21-28 Итоговое тестирование: вопросы 11-30 Опрос (устный) вопросы 21-26 Лабораторная работа: вопросы 21-30.
	ОПК-10.5 Оценка технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности.	<b>Знать</b>						
		- методику и критерии оценки технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности (ОПК-10.5)	X					Зачёт: вопросы 1-10 Итоговое тестирование: вопросы 1-5 Опрос (устный) вопросы 1-10 Лабораторная работа: вопросы 1-10.
		<b>Уметь:</b>						
		- оценивать техническое состояние профильного объекта профессиональной деятельности (ОПК-10.5)	X					Зачёт: вопросы 11-20 Итоговое тестирование: вопросы 6-10 Опрос (устный) вопросы 11-20 Лабораторная работа: вопросы 11-20.
		<b>Иметь навыки:</b>						

		- оценки технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности (ОПК-10.5)	X						Зачет: вопросы 21-28 Итоговое тестирование: вопросы 11-30 Опрос (устный) вопросы 21-26 Лабораторная работа: вопросы 21-30.
--	--	---	---	--	--	--	--	--	---

## 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
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий
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
Опрос (устный или письменный)	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде опроса студентов	Вопросы по темам/разделам дисциплины

**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
ОПК-4.1 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности.	<b>Знает</b> - нормативно-правовые и нормативно-технические документы регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности (ОПК-4.1);	Обучающийся не знает и не понимает нормативно-правовые и нормативно-технические документы регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности	Обучающийся знает нормативно-правовые и нормативно-технические документы регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности в типовых ситуациях.	Обучающийся знает и понимает нормативно-правовые и нормативно-технические документы регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся знает и понимает нормативно-правовые и нормативно-технические документы регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	<b>Умеет</b> - выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы,	Обучающийся не умеет выбирать нормативно-правовые и	Обучающийся умеет выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы,	Обучающийся умеет выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы,	Обучающийся умеет выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы,



<p>регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности (ОПК-4.1);</p>	<p>нормативно-технические документы, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности</p>	<p>регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности в типовых ситуациях.</p>	<p>регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.</p>	<p>регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.</p>
<p><b>Иметь навыки</b> - выбора и использования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности (ОПК-4.1);</p>	<p>Обучающийся не имеет навыков выбора и использования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности</p>	<p>Обучающийся имеет навыки выбора и использования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности в типовых ситуациях.</p>	<p>Обучающийся имеет навыки выбора и использования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.</p>	<p>Обучающийся имеет навыки выбора и использования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.</p>

ОПК-10.2 Составление перечня мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности.	<b>Знает</b> - состав мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности (ОПК-10.2);	Обучающийся не знает и не понимает состав мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности	Обучающийся знает состав мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности в типовых ситуациях.	Обучающийся знает и понимает состав мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся знает и понимает состав мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	<b>Умеет</b> - выбирать мероприятия по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности (ОПК-10.2);	Обучающийся не умеет выбирать мероприятия по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности	Обучающийся умеет выбирать мероприятия по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности в типовых ситуациях.	Обучающийся умеет выбирать мероприятия по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся умеет выбирать мероприятия по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	<b>Иметь навыки</b> - составления перечня мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного	Обучающийся не имеет навыков составления перечня мероприятий по контролю технического	Обучающийся имеет навыки выбора составления перечня мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного	Обучающийся имеет навыки выбора составления перечня мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного	Обучающийся имеет навыки составления перечня мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного

	объекта профессиональной деятельности (ОПК-10.2);	состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности	объекта профессиональной деятельности в типовых ситуациях.	профессиональной деятельности в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	профессиональной деятельности в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
ОПК-10.3 Составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности.	<b>Знает</b> - состав мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной (ОПК-10.3);	Обучающийся не знает и не понимает состав мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной	Обучающийся знает состав мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной в типовых ситуациях.	Обучающийся знает и понимает состав мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся знает и понимает состав мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	<b>Умеет</b> - выбирать мероприятия по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта	Обучающийся не умеет выбирать мероприятия по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации	Обучающийся умеет выбирать мероприятия по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной	Обучающийся умеет выбирать мероприятия по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной	Обучающийся умеет выбирать мероприятия по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор

	<p>профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности (ОПК-10.3);</p>	<p>профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности</p>	<p>деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности в типовых ситуациях.</p>	<p>деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.</p>	<p>мероприятий по обеспечению безопасности в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.</p>
	<p><b>Иметь навыки</b> - составления перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности (ОПК-10.3);</p>	<p>Обучающийся не имеет навыков составления перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности</p>	<p>Обучающийся имеет навыки выбора составления перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности в типовых ситуациях.</p>	<p>Обучающийся имеет навыки составления перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.</p>	<p>Обучающийся имеет навыки составления перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.</p>
<p>ОПК-10.4 Оценка результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте</p>	<p><b>Знает</b> - методы оценки результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной</p>	<p>Обучающийся не знает и не понимает методы оценки результатов выполнения ремонтных работ на</p>	<p>Обучающийся знает методы оценки результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной</p>	<p>Обучающийся знает и понимает методы оценки результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте</p>	<p>Обучающийся знает и понимает методы оценки результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной</p>

профессиональной деятельности.	деятельности (ОПК-10.4);	профильном объекте профессиональной деятельности	деятельности в типовых ситуациях.	профессиональной деятельности в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	деятельности в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	<b>Умеет</b> - оценивать результаты выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности (ОПК-10.4);	Обучающийся не умеет оценивать результаты выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности	Обучающийся умеет оценивать результаты выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности в типовых ситуациях.	Обучающийся умеет оценивать результаты выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся умеет оценивать результаты выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	<b>Иметь навыки</b> - оценки результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности (ОПК-10.4);	Обучающийся не имеет навыков оценки результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности	Обучающийся имеет навыки выбора оценки результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности в типовых ситуациях.	Обучающийся имеет навыки оценки результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся имеет навыки оценки результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.

ОПК-10.5 Оценка технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности.	<b>Знает</b> - методику и критерии оценки технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности (ОПК-10.5)	Обучающийся не знает и не понимает методику и критерии оценки технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности	Обучающийся знает методику и критерии оценки технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности в типовых ситуациях.	Обучающийся знает и понимает методику и критерии оценки технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся знает и понимает методику и критерии оценки технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	<b>Умеет</b> - оценивать техническое состояние профильного объекта профессиональной деятельности (ОПК-10.5)	Обучающийся не умеет оценивать техническое состояние профильного объекта профессиональной деятельности	Обучающийся умеет оценивать техническое состояние профильного объекта профессиональной деятельности в типовых ситуациях.	Обучающийся умеет оценивать техническое состояние профильного объекта профессиональной деятельности в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся умеет оценивать техническое состояние профильного объекта профессиональной деятельности в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	<b>Иметь навыки</b> - оценки технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности (ОПК-10.5)	Обучающийся не имеет навыков оценки технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности	Обучающийся имеет навыки выбора оценки технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности в типовых ситуациях.	Обучающийся имеет навыки оценки технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности в типовых ситуациях и ситуациях повышенной	Обучающийся имеет навыки оценки технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и

				сложности.	непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
--	--	--	--	------------	---

### 1.2.3. Шкала оценивания

Уровень достижений	Отметка в 5-бальной	Зачтено/ не зачтено
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. Зачёт.**

*а) типовые вопросы:*

**Вопросы для проверки уровня обученности ЗНАТЬ (ОПК-4, ОПК-10)**

1. Содержание и задачи технической эксплуатации зданий.
2. Содержание мероприятий по технической эксплуатации жилых домов.
3. Особенности технической эксплуатации зданий и сооружений.
4. Роль и место технической диагностики (обследования) в системе технической эксплуатации зданий.
5. Две системы технической эксплуатации зданий и сооружений. Нормативные документы.
6. Организация надзора за состоянием гражданских зданий.
7. Организация эксплуатации жилых домов при помощи ТСЖ и управляющих компаний.
8. Организация надзора за состоянием зданий и сооружений на промышленных объектах.
9. Техническое обслуживание зданий и сооружений. Состав работ по техническому обслуживанию.
10. Аварийно-диспетчерское обслуживание жилищного фонда.

**Вопросы для проверки уровня обученности УМЕТЬ (ОПК-4, ОПК-10)**

11. Особенности сезонной эксплуатации зданий.
12. Эксплуатация фундаментов и стен подвалов (конструкции, основные дефекты и повреждения, эксплуатация).
13. Эксплуатация перекрытий (конструкции, основные дефекты и повреждения, эксплуатация).
14. Эксплуатация стен и перегородок (конструкции, основные дефекты и повреждения, эксплуатация).
15. Эксплуатация крыш (конструкции, основные дефекты и повреждения, эксплуатация).
16. Окна и двери (конструкции, основные дефекты и повреждения, эксплуатация).
17. Полы (виды, конструкции, основные дефекты и повреждения, эксплуатация).
18. Внутренняя отделка (виды, конструкции, основные дефекты и повреждения, эксплуатация).
19. Система планово-предупредительных ремонтов. Текущий и капитальный ремонты. Периодичность ремонтов.
20. Реконструкция зданий и сооружений, её место в системе технической эксплуатации зданий и сооружений. Состав работ при реконструкции жилых зданий.

**Вопросы для проверки уровня обученности ИМЕТЬ НАВЫКИ (ОПК-4, ОПК-10)**

21. Техническая эксплуатация систем внутреннего водопровода, канализации.
22. Техническая эксплуатация систем отопления, вентиляции, горячего водоснабжения.
23. Техническая эксплуатация лифтов, мусоропроводов, электрооборудования.
24. Основы теории надежности зданий и сооружений, её место в системе технической эксплуатации.
25. Нормативные и действительные сроки эксплуатации зданий. Нормы амортизации жилищного фонда.
26. Эксплуатация зданий на просадочных грунтах.



27 Эксплуатация зданий в районах подрабатываемых территорий.

28 Эксплуатация зданий в сейсмических районах.

б) критерии оценивания:

При оценке знаний на зачёте 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 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.
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»

## ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

### 2.2. Защита лабораторной работы.

*А) типовые вопросы:*

#### **Вопросы для проверки уровня обученности ЗНАТЬ (ОПК-4, ОПК-10)**

- 1 Комплекс работ по содержанию и техническому обслуживанию зданий и сооружений
- 2 Методика оценки эксплуатационных характеристик элементов зданий
- 3 Определение параметров надежности строительных конструкций
- 4 Определение параметров микроклимата зданий и сооружений
- 5 Определение параметров естественной освещенности зданий
- 6 Определение параметров необходимой теплозащиты ограждений
- 7 Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик оснований, фундаментов, подвальных помещений
- 8 Техническая эксплуатация стен
- 9 Техническая эксплуатация перекрытий
- 10 Техническая эксплуатация полов

#### **Вопросы для проверки уровня обученности УМЕТЬ (ОПК-4, ОПК-10)**

- 11 Техническая эксплуатация перегородок
- 12 Техническая эксплуатация крыш
- 13 Техническая эксплуатация лестниц
- 14 Техническая эксплуатация окон, дверей, световых фонарей
- 15 Техническая эксплуатация фасада здания
- 16 Защита зданий от преждевременного износа
- 17 Коррозия материала конструкций
- 18 Разрушение и гниение деревянных конструкций. Методы их защиты
- 19 Основные принципы усиления и устранения дефектов
- 20 Усиление оснований зданий и сооружений.

#### **Вопросы для проверки уровня обученности. ИМЕТЬ НАВЫКИ (ОПК-4, ОПК-10)**

- 21 Ремонт и усиление фундаментов зданий и сооружений
- 22 Ремонт и усиление стен
- 23 Ремонт и усиление каменных стен
- 24 Ремонт крупнопанельных стен
- 25 Ремонт деревянных стен
- 26 Ремонт балконов
- 27 Ремонт и усиление перекрытий
- 28 Ремонт и усиление сборных плит перекрытий
- 29 Усиление монолитных железобетонных покрытий и перекрытий
- 30 Усиление деревянных балок перекрытий

*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

### 2.3. Тест

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

*типовой комплект заданий для итогового тестирования (Приложения 3);*

б) *критерии оценивания*

При оценке знаний оценивания 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	Незачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровне «неудовлетворительно».

## 2.4. 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.

### 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	Форма учёта
1.	Зачёт	Раз в семестр, по окончании изучения	Зачтено/не зачтено	Ведомость, зачетная книжка

		дисциплины		
2	Тест	Раз в семестр, в начале по и окончании изучения дисциплины	По пятибалльной шкале или зачтено/не зачтено	Журнал успеваемости преподавателя
3	Опрос (устный)	Систематически на практических занятиях	По пятибалльной шкале	Журнал успеваемости преподавателя
4	Защита лабораторной работы	После каждой лабораторной работы	По пятибалльной шкале или зачтено/не зачтено	Лабораторная тетрадь, журнал успеваемости преподавателя

**Типовой комплект заданий для входного тестирования**

1. Сущность железобетона?

- а. железобетон состоит из бетона и стальной арматуры, рационально расположенной в конструкциях для восприятия растягивающих, а в ряде случаев и сжимающих усилий;
- б. железобетон состоит из бетона и арматуры, расположенной произвольно по сечению элемента;
- в. железобетон состоит из бетона и арматуры, расположенной только в сжатых зонах;
- г. железобетон состоит из бетона и арматуры, расположенной по центру тяжести сечения элемента;

2. Факторы, обеспечивающие совместную работу бетона и арматуры?

- а. близкие по значению коэффициенты линейного расширения, сцепление арматуры с бетоном, защита арматуры от коррозии и других внешних воздействий;
- б. усадка и ползучесть бетона, сцепление бетона с арматурой, защита арматуры от механических воздействий;
- в. применение арматуры периодического профиля, обжатия арматуры вследствие усадки, одинаковые коэффициенты линейного расширения;
- г. защита арматуры от внешних воздействий (коррозия, высокая температура, механические), высокая прочность бетона на сжатие, низкая прочность бетона на растяжение;

3. Влияние на прочность бетона вида напряженного состояния?

- а. прочность бетона при сжатии меньше, чем при растяжении;
- б. прочность бетона при растяжении меньше, чем при сжатии;
- в. прочность бетона одинакова как при сжатии, так и при растяжении;
- г. прочность бетона одинакова только для плотных бетонов;

4. Что называется классом бетона на прочность?

- а. временное сопротивление сжатию бетонных кубов с размером ребра 150мм., испытанных через 28 суток хранения при температуре  $20 \pm 2^\circ \text{C}$  с учетом статистической изменчивости;
- б. среднее значение временного сопротивления бетона сжатию при испытании стандартных кубов;
- в. временное сопротивление на осевое растяжение образцов в возрасте 28 суток с учетом статистической изменчивости;
- г. временное сопротивление на осевое сжатие бетонных призм в возрасте 28 суток;

5. Предел текучести стали?

- а. напряжение, при котором остаточные деформации составляют 0,2 %;
- б. напряжение, до которого материал работает упруго;
- в. напряжение, при котором деформация увеличивается без изменения нагрузки;
- г. напряжение, при котором происходит разрыв элемента;

6. По каким признакам классифицируется арматура?

- а. по прочности и деформативности;
- б. по химическому составу;
- в. по деформативности;
- г. по прочности;

7. К какому классу относится гладкая арматура?

- а. А- II;
- б. А- I;

- в. А- III;
- г. А- IV;

8. Укажите класс горячекатаной арматуры периодического профиля?

- а. Вр-I;
- б. А-I;
- в. А-II - А-VI;
- г. Вр-II;

9. Укажите класс холоднотянутой проволочной арматуры периодического профиля?

- а. Вр-I;
- б. А-III, А-IV;
- в. А-I, А-II;
- г. В-II;

10. Назначение толщины защитного слоя.

- а. обеспечить совместную работу арматуры с бетоном, защитить арматуру от коррозии, высоких температур, механических повреждений;
- б. защитить арматуру от коррозии;
- в. защитить арматуру от механических повреждений;
- г. защитить арматуру от резкого изменения температуры;

11. Цель создания предварительно-напряженного железобетона?

- а. повысить трещиностойкость и жёсткость, обеспечить применение высокопрочной арматуры;
- б. повысить несущую способность элемента;
- в. повысить трещиностойкость и уменьшить деформации от усадки;
- г. повысить прочность бетона;

12. Чем выше сопротивление теплопередаче R конструкции, тем ...

- а. лучше ее теплоизолирующая способность
- б. хуже ее теплоизолирующая способность
- в. больше тепловой энергии она пропускает
- г. R не влияет на теплоизолирующую способность

13. Теплонакопительная способность стен выше, если ...

- а. слой теплоизоляции расположен с внешней стороны стены
- б. слой теплоизоляции расположен с внутренней стороны стены
- в. слой теплоизоляции расположен в средней части стены
- г. безразлично, в каком месте стены расположен слой теплоизоляции

14. Удельное сопротивление

- а. Теплоизоляционный слой и пароизоляционный слой в конструкции следует располагать следующим образом:
- б. Теплоизоляционный слой с более холодной стороны, пароизоляционный – с более теплой

15. Теплоизоляционный слой с более теплой стороны, пароизоляционный – с более холодной

- а. Оба слоя с холодной стороны
- б. Оба слоя с теплой стороны



Типовой комплект заданий для итогового тестирования

**Вопросы для проверки уровня обученности ЗНАТЬ (ОПК-4, ОПК-10)**

1. Субъект, осуществляющий права владения, пользования и распоряжения принадлежащим ему жилым помещением в соответствии с его назначением:
  - а. собственник
  - б. арендатор
  - в. квартиросъемщик
  - г. генеральный директор
2. Комплекс строительных работ и организационно-технологических мероприятий по устранению его физического и морального износа, не связанных с изменением основных технико-экономических показателей здания:
  - а. подготовка здания к эксплуатации
  - б. функционирование здания
  - в. внеплановый осмотр
  - г. ремонт здания
3. Ремонт, производимый с целью восстановления его ресурса с заменой при необходимости конструктивных элементов и систем инженерного оборудования:
  - а. реставрация
  - б. капитальный ремонт
  - в. осенне-зимний осмотр
  - г. текущий ремонт
4. Величина, характеризующая степень несоответствия основных параметров, определяющих условия проживания, объем и качество предоставляемых услуг современным требованиям:
  - а. эксплуатационный износ
  - б. моральный износ
  - в. физический износ
  - г. восстановительный износ
5. Нормальный срок службы ленточных и столбчатых фундаментов на известковом растворе в нормальных условиях:
  - а. 50 лет
  - б. 25 лет
  - в. 80 лет
  - г. 100 лет

**Вопросы для проверки уровня обученности УМЕТЬ (ОПК-4, ОПК-10)**

6. Нормальный срок службы двухэтажных зданий всех назначений, кроме деревянных всех видов, при степени агрессивного воздействия среды (сильной):
  - а. 33 года
  - б. 27 лет
  - в. 20 лет
  - г. 11 лет
7. Нормальный срок службы перекрытия с кирпичными сводами или бетонным заполнителем по металлическим балкам в нормальных условиях:
  - а. 40 лет

- б. 55 лет
- в. 72 года
- г. 80 лет

8. Нормальный срок службы стальных профилированных или волнистых листов по стальным прогонам, фермам и балкам в нормальных условиях:

- а. 40 лет
- б. 30 лет
- в. 25 лет
- г. 10 лет

9. Изучение строения металлов невооруженным глазом или при небольшом увеличении с помощью лупы:

- а. микроструктурный анализ
- б. макроструктурный анализ

10. Сколько процентов занимает муниципальный фонд РФ от общей площади:

- а. 10 %
- б. 30 %
- в. 5 %
- г. 80 %

**Вопросы для проверки уровня обученности. ИМЕТЬ НАВЫКИ (ОПК-4, ОПК-10)**

11. Техническая эксплуатация – это.....

- а) работы и услуги по поддержанию в исправном состоянии элементов, внутридомовых систем, заданных параметров и режимов работы его конструкций, оборудования и технических устройств
- б) работы и организационно-технические мероприятия по устранению физического и морального износа, не связанных с изменением основных технико-экономических показателей здания
- а) использование здания по функциональному назначению с проведением комплекса необходимых мероприятий по сохранению состояния конструкций здания и его оборудования
- б) работы по уборке помещений, мест общего пользования, придомовой территории, обслуживанию и промывке мусоропроводов, водостоков, уходу за элементами озеленения

12. Выберите основные задачи эксплуатации зданий

- а) функционирование здания в соответствии с его разрешённым использованием (назначением)
- б) установка, замена или перенос инженерных сетей, санитарно-технического, электрического или другого оборудования
- с) определение конструкций и инженерного оборудования, подлежащих ремонту
- д) обеспечение безаварийной работы инженерно-технических систем здания
- е) поддержание температурно-влажностного режима помещений

13. Параметры, характеризующие техническое состояние здания

- а) физико-химические процессы
- б) нагрузки и процессы

- c) механические процессы
- d) коррозионные процессы
- e) климатические факторы

14. Физический износ конструкции рассчитывается по формуле:

- a)  $\Phi_i = \sum \Phi_k \cdot P_i / P_k$
- b)  $\Phi_k = \sum \Phi_i \cdot P_k / P_i$
- c)  $\Phi_k = \sum \Phi_i \cdot P_i / P_k$

15. К признакам морального износа зданий относятся:

- a) несоответствие архитектурно-планировочных решений здания современным требованиям
- b) ухудшение технических и эксплуатационных показателей здания
- c) снижение прочности, устойчивости, надёжности здания
- d) недостаточный уровень благоустройства и озеленения территории

16. Работы по капитальному ремонту общего имущества в многоквартирном доме

- a) ремонт внутридомовых инженерных систем электро-, тепло-, газо-, водоснабжения, водоотведения
- b) ремонт или замену лифтового оборудования
- c) ремонт подвальных помещений
- d) ремонт помещений жилых квартир за счёт потребителей
- e)

17. Выберите критерии по которым определяется очередность проведения капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах:

- a) год ввода в эксплуатацию многоквартирного дома
- b) даты последнего проведения капитального ремонта
- c) даты последнего проведения текущего ремонта
- d) технического состояния жилых квартир в многоквартирном доме
- e) технического состояния объектов общего имущества в многоквартирном доме

18. При подготовке к проведению капитального ремонта жилого дома управляющая организация передаёт техническому заказчику по акту следующую документацию:

- a) проект производства работ
- b) технический паспорт
- c) проектно-сметную документацию
- d) инструкцию по технике безопасности
- e) инструкцию по эксплуатации

19. Технический заказчик должен предъявить к приёмке законченного капитальным ремонтом объекта документы

- a) исполнительную документацию
- b) техническую документацию
- c) технический паспорт
- d) общие журналы работ

20. По итогам приёмки и оценки выполненных работ рабочей комиссией составляется:

- a) акт освидетельствования скрытых работ
- b) акт промежуточной приёмки ответственных конструкций
- c) акт приёмки выполненных работ
- d) акт испытаний и опробования оборудования, систем и устройств

21. Аварийно-ремонтные работы осуществляют:
- a) ликвидацию засоров канализации и мусоропроводов
  - b) ликвидацию повреждений во внутренних сетях электроснабжения
  - c) ликвидацию протечек крыш, в следствии повреждения кровли
  - d) ликвидацию инженерного оборудования, не соответствующего современным требованиям
22. Техническое обследование состояния зданий проводят для:
- a) выявления дефектов планировки
  - b) выявления причин повреждений конструкций
  - c) оценки технического состояния конструкций
  - d) выявления соответствия современным требованиям
23. К какой категории технического состояния будет относиться здание, если нарушена несущая способность и снижена эксплуатационная пригодность
- a) нормативное техническое состояние
  - b) работоспособное техническое состояние
  - c) ограниченное работоспособное техническое состояние
  - d) аварийное состояние
24. Параметры микроклимата помещений
- a) коэффициент естественной освещенности
  - b) температура воздуха
  - c) сопротивление передачи тепла
  - d) относительная влажность воздуха
25. Причины деформации грунтовых оснований
- a) неравномерность нагружения фундаментов
  - b) промерзание грунтов
  - c) понижение уровня подземных вод
  - d) ошибки при проектировании
26. Работы при проведении текущего ремонта фундаментов и стен подвальных помещений.
- a) усиление оснований под фундамента каменных зданий
  - b) восстановление или устройство новой отмостки вокруг здания
  - c) восстановление отдельных гидроизоляционных участков стен подвальных помещений
  - d) замена отдельных участков отмосток по периметру здания
  - e)
27. Причины деформаций и повреждений стен зданий в процессе эксплуатации.
- a) удовлетворительные условия эксплуатации
  - b) низкое качество материалов
  - c) ошибки при проектировании
  - d) низкое качество выполнения работ
28. Вид трещины из-за резкой осадки соседних частей здания.
- a) наклонная
  - b) волосяная
  - c) горизонтальная
  - d) вертикальная
29. Работы при проведении текущего ремонта стен зданий.
- a) герметизация стыков элементов полносборных зданий
  - b) гидроизоляция отдельных участков деревянных стен
  - c) утепление промерзающих участков стен
  - d) перекладка отдельных простенков кирпичных стен
30. Дефекты и повреждения в железобетонных перекрытиях
- a) зыбкость

- b) коррозия арматуры
- c) высокая звукопроницаемость
- d) диагональные трещины на потолке

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

**Вопросы для проверки уровня обученности ЗНАТЬ (ОПК-4, ОПК-10)**

1. Эксплуатационные характеристики ограждающих конструкций зданий.
2. Периоды эксплуатации зданий.
3. Комплексно-статистические методы определения показателей надежности и качества зданий.
4. Содержание системы технической эксплуатации зданий.
5. Техническое обслуживание зданий и сооружений. Его виды и работы.
6. Осмотры зданий.
7. Система ремонтов зданий и стратегия ее планирования.
8. Меры повышения эффективности технического обслуживания и ремонта зданий.
9. Сущность, задачи и способы технической диагностики поврежденных зданий и сооружений.

**Вопросы для проверки уровня обученности УМЕТЬ (ОПК-4, ОПК-10)**

11. Методы и средства наблюдения за трещинами при эксплуатации зданий.
12. Контроль деформаций зданий и их конструкций при их эксплуатации.
13. Цель, задачи и порядок проведения технической экспертизы зданий.
14. Поверочный расчет конструкций зданий при проведении технической экспертизы.
15. Повреждения зданий, возведенных на лессовых просадочных грунтах.
16. Содержание квартир жилых зданий при их эксплуатации.
17. Основы формирования системы благоустройства жилых территорий.
18. Инженерное благоустройство городских территорий и её эксплуатация.
19. Внешнее благоустройство и его эксплуатация.
20. Экологическое благоустройство и его эксплуатация.

**Вопросы для проверки уровня обученности. ИМЕТЬ НАВЫКИ (ОПК-4, ОПК-10)**

21. Техническая эксплуатация и ремонт цементно-бетонных полов и полов из брусчатки.

22. Содержание и ремонт оконных и дверных заполнений. Содержание осмотра, причины разрушения (гниение, разложение клея, применение сырой древесины, неудовлетворительные сливы, засорение капельников).

23. Характерные повреждения штукатурки, облицовки, отделочных покрытий и способы их устранения (причины появления трещин, ремонт отдельных трещин, повреждения большой площади, пятна на масляной краске).

24. Контроль теплозащитных качеств ограждения.

25. Организация и управление технической эксплуатацией объекта.

26. Аварийные и диспетчерские службы в системе технической эксплуатации зданий.