

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Емельянов Сергей Геннадьевич

Должность: ректор

Дата подписания: 20.08.2023 08:04:30

Уникальный программный ключ:

9ba7d3e34c012eba476fd2d064cf2781953be730df2574d16f5c0ce536f0fc6

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

### «Оценка технического состояния зданий и сооружений»

#### **Цель преподавания дисциплины:**

Подготовка будущих специалистов для практической деятельности, связанной с современными и перспективными приемами и технологиями оценки технического состояния зданий и сооружений.

#### **Задачи изучения дисциплины:**

- изучение основных способов и методов диагностики строительных конструкций

-изучение причин возникновения основных дефектов и повреждений строительных конструкций

- приобретение способности выполнять разделы технического отчета о выполнении инженерно- геодезических работ

- приобретение навыков составления документации, связанной с технической экспертизой объектов недвижимости

#### **Индикаторы компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины**

ПК-3 Способность выполнять разделы технического отчета о выполненных инженерно-геодезических работах

ПК-12 Способен оценивать физический износ и контролировать техническое состояние конструкций и систем, разрабатывать графики проведения работ по технической эксплуатации объектов недвижимости

#### **Разделы дисциплины:**

1. Основные положения оценки технического состояния зданий и сооружений
2. Правила оценки технического состояния несущих строительных конструкций зданий и сооружений
3. Состав работ по оценке технического состояния конструкций зданий и сооружений
4. Неразрушающие способы оценки технического состояния зданий и сооружений

МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:  
Декан факультета  
строительства и архитектуры,  
*(наименование ф-та полностью)*

 Е.Г. Пахомова  
*(подпись, инициал, фамилия)*

« 30 » 06 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Оценка технического состояния зданий и сооружений

*(наименование дисциплины)*

ОПОП ВО 08.03.01 Строительство

*(номер и наименование направления подготовки (специальности))*

направленность (профиль) «Экспертиза и управление недвижимостью»

*(наименование направленности (профиля, специализации))*

форма обучения очная

*(очная, очно-заочная, заочная)*

Курск – 2019

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство на основании учебного плана ОПОП ВО 08.03.01 Строительство, направленность (профиль) «Экспертиза и управление недвижимостью», одобренного Ученым советом университета (протокол № 7 «29» марта 2019 г.).

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО 08.03.01 Строительство, направленность (профиль) «Экспертиза и управление недвижимостью», на заседании кафедры экспертизы и управления недвижимостью, горного дела № «12» от 12 июля 2019 г.

*(наименование кафедры, дата, номер протокола)*

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Бредихин В.В.  
Разработчик программы \_\_\_\_\_  
к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ Колесников А.Г.  
*(учебная степень и ученое звание, Ф.И.О.)*

/Директор научной библиотеки Мрешя Макаровская В.Г.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 08.03.01 Строительство, направленность (профиль) «Экспертиза и управление недвижимостью», одобренного Ученым советом университета (протокол № 7 «15» от 2020 г.), на заседании кафедры ИУУНГД №12 от 04.04.20.

*(наименование кафедры, дата, номер протокола)*

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ В.В. Бредихин

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 08.03.01 Строительство, направленность (профиль) «Экспертиза и управление недвижимостью», одобренного Ученым советом университета (протокол № 6 «26» от 2021 г.), на заседании кафедры ИУУНГД №10 от 02.07.2021.

*(наименование кафедры, дата, номер протокола)*

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ В.В. Бредихин

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 08.03.01 Строительство, направленность (профиль) «Экспертиза и управление недвижимостью», одобренного Ученым советом университета (протокол № « » 201 г.), на заседании кафедры ИУУНГД от 04.07.2022 протокол №10.

*(наименование кафедры, дата, номер протокола)*

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ В.В. Бредихин

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 08.03.01 Строительство, профиль «Экспертиза и управление недвижимостью», одобренного Ученым советом университета протокол № « 27 » 02.2023, на заседании кафедры ЖУИР от 30.06.2023 №13.  
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ *В.В. Вредский*

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 08.03.01 Строительство, профиль «Экспертиза и управление недвижимостью», одобренного Ученым советом университета протокол № «    » \_\_\_\_\_, на заседании кафедры \_\_\_\_\_.  
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 08.03.01 Строительство, профиль «Экспертиза и управление недвижимостью», одобренного Ученым советом университета протокол № «    » \_\_\_\_\_, на заседании кафедры \_\_\_\_\_.  
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 08.03.01 Строительство, профиль «Экспертиза и управление недвижимостью», одобренного Ученым советом университета протокол № «    » \_\_\_\_\_, на заседании кафедры \_\_\_\_\_.  
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

# 1 Цель и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

## 1.1 Цель дисциплины

Подготовка будущих специалистов для практической деятельности, связанной с современными и перспективными приемами и технологиями оценки технического состояния зданий и сооружений.

## 1.2 Задачи дисциплины

- изучение основных способов и методов диагностики строительных конструкций;
- изучение причин возникновения основных дефектов и повреждений строительных конструкций;
- приобретение способности выполнять разделы технического отчета о выполненных инженерно-геодезических работах
- приобретение навыков составления документации, связанной с технической экспертизой объектов недвижимости.

## 1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
ПК-3	Способен выполнять разделы технического отчета о выполненных инженерно-геодезических работах	ПК-3.1 Проводит учет, анализ и систематизацию результатов выполненных исполнителями работ по инженерно-геодезическим работам	<p><b>Знать:</b> программное обеспечение для обработки и представления инженерно-геодезической информации при оценке технического состояния зданий и сооружений.</p> <p><b>Уметь:</b> работать с программным обеспечением и базами данных по учету, анализу и систематизации результатов инженерно-геодезических работ при оценке технического состояния зданий и сооружений.</p> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> навыком использования программного обеспечения для обработки и представления инженерно-геодезической информации при оценке технического состояния зданий и сооружений.</p>
		ПК-3.2 Осуществляет подготовку данных для составления отчета по инженерно-геодезическим работам	<p><b>Знать:</b> - требования нормативных правовых актов к содержанию отчетов по выполненным инженерно-геодезическим работам при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p>

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотносимые с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
			<p>- технические регламенты по обеспечению безопасности зданий и сооружений при оценке технического состояния зданий и сооружений.</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать, систематизировать и представлять информацию о производительности труда исполнителей в полевых и камеральных условиях при оценке технического состояния зданий и сооружений.</p> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> навыком анализа, систематизации и представления информации о производительности труда исполнителей в полевых и камеральных условиях при оценке технического состояния зданий и сооружений.</p>
		ПК-3.3 Разрабатывает предложения об изменении норм выработки при производстве инженерно-геодезических изысканий	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормы выработки на выполнение инженерно-геодезических работ при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- особенности управления трудовыми коллективами в полевых условиях при оценке технического состояния зданий и сооружений.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b> анализировать, систематизировать и представлять информацию об опасных природных и техногенных процессах, влияющих на безопасность зданий и сооружений при оценке технического состояния зданий и сооружений.</p> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> навыком анализа, систематизации и представления информации об опасных природных и техногенных процессах, влияющих на безопасность зданий и сооружений при оценке технического состояния зданий и сооружений.</p>
ПК-12	Способен оценивать физический износ и контролировать техническое состояние конструкций и систем, разрабатывать графики проведения работ по технической эксплуатации объектов недвижимости	ПК-12.1 Осуществляет оценку физического износа и технического состояния общего имущества объектов недвижимости	<p><b>Знать:</b> законодательные акты, постановления, нормативно-технические документы всех уровней власти и местного самоуправления, регламентирующие проведение работ по оценке физического износа, контроль технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, составление описи работ по ремонту общего имущества многоквартирного дома при оценке технического состояния зданий и сооружений.</p> <p><b>Уметь:</b> владеть методологией визуального осмотра конструктивных элементов и систем инженерного оборудова-</p>

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотношенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
			<p>ния, выявления признаков повреждений общего имущества и их количественной оценки при оценке технического состояния зданий и сооружений</p> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> методологией визуального осмотра конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, выявления признаков повреждений общего имущества и их количественной оценки при оценке технического состояния зданий и сооружений.</p>
		ПК-12.2 Осуществляет проведение обмеров (вскрытия) для выявления характера и объемов ремонта в процессе технического обследования объектов недвижимости	<p><b>Знать:</b> технологии и организацию работ по оценке физического износа, контроля технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, составления описи работ по ремонту общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений.</p> <p><b>Уметь:</b> использовать инструментальный контроль технического состояния конструкций и инженерного оборудования общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений.</p> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> навыком проведения работ по оценке физического износа, контроля технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, составления описи работ по ремонту общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений.</p>
		ПК-12.3 Проводит оценку факторов изменения работоспособности конструкций и систем и здания в целом	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила охраны труда при проведении работ по оценке физического износа, контроля технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, составления описи работ по ремонту общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- требования к составлению отчетности при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- основы трудового законодательства и правила внутреннего трудового распорядка при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- правила и нормы технической эксплуатации при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- положение по техническому обследованию жилых зданий, действующее при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> </ul>

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотносимые с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- методы визуального и инструментального обследования при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- правила и методы оценки физического износа конструктивных элементов и систем инженерного оборудования общего имущества многоквартирного дома при оценке технического состояния зданий и сооружений.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых дефектов общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- организовывать внедрение передовых методов, технологий и приемов труда при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- использовать информационно-коммуникационные технологии при оценке технического состояния зданий и сооружений.</li> </ul> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b></p> <p>навыком использования современного диагностического оборудования для выявления скрытых дефектов общего имущества; организации внедрения передовых методов, технологий и приемов труда; использования информационно-коммуникационных технологий при оценке технического состояния зданий и сооружений.</p>
		ПК-12.4 Осуществляет проведение технических осмотров для определения потребности в плановом текущем ремонте объектов недвижимости, составление графика проведения текущего ремонта общего имущества	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- законодательные акты, постановления, нормативно-технические документы всех уровней власти и местного самоуправления, регламентирующие проведение работ по текущему ремонту общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- технологию и организацию работ при проведении текущего ремонта общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- перечень и периодичность работ, относящихся к текущему ремонту общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- правила охраны труда при проведении работ по текущему ремонту общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- требования к составлению отчетности при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- основы трудового законодательства и правила внутреннего трудового распорядка при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> </ul>



<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотношенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила и нормы технической эксплуатации при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- основы разработки смет на проведение ремонтных работ общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- основы экономики, организации производства, труда и управления при оценке технического состояния зданий и сооружений.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть технологией проведения осмотров и текущего ремонта общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- анализировать техническое состояние конструктивных элементов и систем инженерного оборудования общего имущества и результаты проведения текущего ремонта при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- организовывать внедрение передовых методов и приемов труда при оценке технического состояния зданий и сооружений.</li> </ul> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b></p> <p>технологией проведения осмотров и текущего ремонта общего имущества; навыками анализа технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования общего имущества и результатов проведения текущего ремонта; организации внедрения передовых методов и приемов труда при оценке технического состояния зданий и сооружений.</p>
		ПК-12.5 Подготавливает предложения о включении объекта недвижимости в региональную программу капитального ремонта	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- законодательные акты, постановления, нормативно-технические документы всех уровней власти и местного самоуправления, регламентирующие проведение работ по капитальному ремонту общего имущества многоквартирного дома при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- технологию и организацию работ при проведении капитального ремонта общего имущества многоквартирного дома при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- правила охраны труда при проведении работ по капитальному ремонту общего имущества многоквартирного дома при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- требования к составлению отчетности при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> </ul>

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотношенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- основы трудового законодательства и правила внутреннего трудового распорядка при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- правила и нормы технической эксплуатации при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- правила организации и планирования капитального ремонта общего имущества многоквартирного дома при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- основы разработки смет на проведение ремонтных работ общего имущества многоквартирного дома;</li> <li>- основы экономики, организации производства, труда и управления при оценке технического состояния зданий и сооружений.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- взаимодействовать со всеми субъектами капитального ремонта при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- оценивать и анализировать результаты проведения капитального ремонта общего имущества многоквартирного дома при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- организовывать внедрение передовых методов и приемов труда при оценке технического состояния зданий и сооружений.</li> </ul> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b>  навыком взаимодействия со всеми субъектами капитального ремонта; оценки и анализа результатов проведения капитального ремонта общего имущества многоквартирного дома; организации внедрения передовых методов и приемов труда при оценке технического состояния зданий и сооружений.</p>

## **2 Указание места дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «Оценка технического состояния зданий и сооружений» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы – программы бакалавриата ОПОП ВО 08.03.01 Строительство, направленность (профиль) «Экспертиза и управление недвижимостью». Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре.

**3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 4 зачетных единицы (з.е.), 144 академических часа.

Таблица 3 - Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	144
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	54
в том числе:	
лекции	18
лабораторные занятия	0
практические занятия	36
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	52,85
Контроль (подготовка к экзамену)	36
Контактная работа по промежуточной аттестации (всего АттКР)	1,15
в том числе:	
зачет	не предусмотрен
зачет с оценкой	не предусмотрен
курсовая работа (проект)	не предусмотрена
экзамен (включая консультацию перед экзаменом)	1,15

**4 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

#### 4.1 Содержание дисциплины

Таблица 4.1.1 – Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Основные положения оценки технического состояния зданий и сооружений	Цели и задачи оценки технического состояния зданий и сооружений, выявление основных причин, влияющих на снижение физической долговечности строительных конструкций; выявление действительного напряженного и деформированного состояний элементов строительных конструкций, зданий и сооружений, прогнозирование остаточного ресурса.
2	Правила оценки технического состояния несущих строительных конструкций зданий и сооружений.	Термины и определения. Изучение проектной документации при оценке технического состояния зданий и сооружений. Полное и выборочное обследование технического состояния зданий и сооружений. Назначение объема выборки. Этапы обследования и виды проводимых работ. Выявление дефектов и повреждений. Инструментальное измерение геометрических и физических параметров конструкций. Перерасчет конструкций и составление заключения по результатам обследования.
3	Состав работ по оценке технического состояния конструкций зданий, сооружений	Оценке технического состояния подземной части здания. Состав работ при оценке технического состояния оснований и фундаментов из шурфов. Назначение мест отрывки шурфов. Основные физико-механические характеристики, получаемые в процессе проходки шурфов (в лабораториях). Статическое и динамическое зондирование грунтов (пенетрация). Проведение оценки технического состояния основных несущих конструкций из различных материалов.
4	Неразрушающие способы оценки технического состояния зданий и сооружений	Осадочные марки. Методика определения осадок точек здания при оценке технического состояния зданий и сооружений. Методика определения крепов здания. Геодезические методы исследования перемещений элементов конструкции. Измерение деформаций. Физические основы тензорезисторных преобразователей.

Таблица 4.1.2 –Содержание дисциплины и его методическое обеспечение

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности			Учебно-методические материалы	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)	Компетенции
		лек., час	№ лаб.	№ пр.			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Основные положения оценки технического состояния зданий и сооружений	4		1	У1, У2, У3, У4, МУ1, МУ2, МУ3	С1	ПК-3, ПК-12
2	Правила оценки технического состояния несущих строительных конструкций зданий и сооружений.	4		2	У1, У2, У3, У4, МУ1, МУ2, МУ3	С2	ПК-3, ПК-12
3	Состав работ по оценке технического состояния конструкций зданий, сооружений	4		3	У1, У2, У3, У4, МУ1, МУ2, МУ3	С3	ПК-3, ПК-12

4	Неразрушающие способы оценки технического состояния зданий и сооружений	6	4	У1, У2, У3, У4, МУ1, МУ2, МУ3	С4	ПК-3, ПК-12
---	---	---	---	-------------------------------	----	-------------

С – собеседование.

## 4.2. Лабораторные работы и (или) практические занятия

### 4.2.1 Практические занятия

Таблица 4.2.1 – Практические занятия

№	Наименование практического занятия	Объем, час.
1	2	3
1	Методика составления заключения о техническом состоянии конструкций	8
2	Методика определения деформативных характеристик материалов	8
3	Оценка технического состояния подземной части здания	8
4	Ультразвуковая диагностика бетона. Определение прочности бетона методом отрыва со скалыванием	12
Итого		36

## 4.3 Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица 4.3 – Самостоятельная работа студентов

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы) дисциплины	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на выполнение СРС, час
1	2	3	4
1.	Основные положения по обследованию и испытанию сооружений	1-4 нед. семестра	12
2.	Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений.	5-8 нед. семестра	12
3.	Состав работ по обследованию конструкций зданий, сооружений	9-12 нед. семестра	12
4.	Геодезические виды диагностики зданий и сооружений	13-18 нед. семестра	18
Итого			54

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

Студенты могут при самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплины пользоваться учебно-наглядными пособиями, учебным оборудованием и методическими разработками кафедры в рабочее время, установленное Правилами внутреннего распорядка работников.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине организуется:

*библиотекой университета:*

- библиотечный фонд укомплектован учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с УП и данной РПД;

- имеется доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет.

*кафедрой:*

- путем обеспечения доступности всего необходимого учебно-методического и справочного материала;

- путем предоставления сведений о наличии учебно-методической литературы, современных программных средств.

- путем разработки:

- методических рекомендаций, пособий по организации самостоятельной работы студентов;

- заданий к экзамену;

- методических указаний к выполнению практических работ и т.д.

*типографией университета:*

- помощь авторам в подготовке и издании научной, учебной и методической литературы;

- удовлетворение потребности в тиражировании научной, учебной и методической литературы.

## 6 Образовательные технологии

Реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования общепрофессиональных компетенций обучающихся. В рамках дисциплины предусмотрены встречи с экспертами и специалистами Комитета по труду и занятости населения Курской области.

Таблица 6.1 – Интерактивные образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий

№	Наименование раздела (темы лекции, практического или лабораторного занятия)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Объем, час.
1	2	3	4
1	Практическая работа: методика определения деформативных характеристик материалов.	Разбор конкретных ситуаций	4
Итого:			4

**7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

**7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы**

Код и наименование компетенции	Этапы* формирования компетенций и дисциплины (модули) и практики, при изучении/ прохождении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
ПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Производственная исполнительская практика		Техническая экспертиза объектов недвижимости Оценка технического состояния зданий и сооружений
ПК-12 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	Техническая эксплуатация, ремонт и содержание объектов недвижимости		Техническая экспертиза объектов недвижимости Возведение и эксплуатация объектов недвижимости Судебная строительно-техническая экспертиза Оценка технического состояния зданий и сооружений Производственная преддипломная практика

## 7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
ПК-3/ завершающий	<p>ПК-3.1 Проводит учет, анализ и систематизацию результатов выполненных исполнителями работ по инженерно-геодезическим работам</p> <p>ПК-3.2 Осуществляет подготовку данных для составления отчета по инженерно-геодезическим работам</p> <p>ПК-3.3 Разрабатывает предложения об изменении норм выработки при производстве инженерно-геодезических изысканий</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- программное обеспечение для обработки инженерно-геодезической информации при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- требования некоторых нормативных правовых актов к содержанию отчетов по выполненным инженерно-геодезическим работам при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- некоторые технические регламенты по обеспечению безопасности зданий и сооружений при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- некоторые нормы выработки на выполнение инженерно-геодезических работ при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- особенности управления малыми трудовыми коллективами в полевых условиях при оценке технического состояния зданий и сооружений.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работать с программным обеспечением и базами данных</li> </ul>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- программное обеспечение для обработки и представления инженерно-геодезической информации при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- требования различных нормативных правовых актов к содержанию отчетов по выполненным инженерно-геодезическим работам при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- различные технические регламенты по обеспечению безопасности зданий и сооружений при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- различные нормы выработки на выполнение инженерно-геодезических работ при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- особенности управления средними трудовыми коллективами в полевых условиях при оценке технического состояния зданий и сооружений.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- различное программное обеспечение для обработки и представления инженерно-геодезической информации при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- требования большинства нормативных правовых актов к содержанию отчетов по выполненным инженерно-геодезическим работам при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- большинство технических регламентов по обеспечению безопасности зданий и сооружений при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- большинство норм выработки на выполнение инженерно-геодезических работ при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- особенности управления большими трудовыми коллективами в полевых условиях при оценке технического состояния зданий и сооружений.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p>



Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		<p>по учету результатов инженерно-геодезических работ при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать информацию о производительности труда исполнителей в полевых и камеральных условиях при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- анализировать информацию об опасных природных и техногенных процессах, влияющих на безопасность зданий и сооружений при оценке технического состояния зданий и сооружений.</li> </ul> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыком использования программного обеспечения для обработки инженерно-геодезической информации при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- навыком анализа информации о производительности труда исполнителей в полевых и камеральных условиях при оценке технического состояния зданий и сооружений.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- работать с программным обеспечением и базами данных по учету и систематизации результатов инженерно-геодезических работ при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- анализировать и представлять информацию о производительности труда исполнителей в полевых и камеральных условиях при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- анализировать и представлять информацию об опасных природных и техногенных процессах, влияющих на безопасность зданий и сооружений при оценке технического состояния зданий и сооружений.</li> </ul> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыком использования программного обеспечения для обработки и представления инженерно-геодезической информации при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- навыком анализа и представления информации о производительности труда</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- работать с программным обеспечением и базами данных по учету, анализу и систематизации результатов инженерно-геодезических работ при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- анализировать, систематизировать и представлять информацию о производительности труда исполнителей в полевых и камеральных условиях при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- анализировать, систематизировать и представлять информацию об опасных природных и техногенных процессах, влияющих на безопасность зданий и сооружений при оценке технического состояния зданий и сооружений.</li> </ul> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыком использования различного программного обеспечения для обработки и представления инженерно-геодезической информации;</li> <li>- навыком анализа, систематизации и</li> </ul>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п. 7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень (удовлетворительно)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		- навыком анализа, систематизации и представления информации об опасных природных и техногенных процессах, влияющих на безопасность зданий и сооружений при оценке технического состояния зданий и сооружений.	исполнителей в полевых и камеральных условиях при оценке технического состояния зданий и сооружений; - навыком анализа, систематизации и представления информации об опасных природных и техногенных процессах, влияющих на безопасность зданий и сооружений при оценке технического состояния зданий и сооружений.	представления информации о производительности труда исполнителей в полевых и камеральных условиях при оценке технического состояния зданий и сооружений; - навыком анализа, систематизации и представления информации об опасных природных и техногенных процессах, влияющих на безопасность зданий и сооружений при оценке технического состояния зданий и сооружений.
ПК-12/ завершающий	<p>ПК-12.1 Осуществляет оценку физического износа и технического состояния общего имущества объектов недвижимости</p> <p>ПК-12.2 Осуществляет проведение обмеров (вскрытия) для выявления характера и объемов ремонта в процессе технического обследования объектов недвижимости</p> <p>ПК-12.3 Проводит оценку факторов изменения работо-</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- законодательные акты, документы всех уровней власти и местного самоуправления, регламентирующие проведение работ по оценке физического износа при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- контроль технического состояния конструктивных элементов при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- составление малой части описи работ по ремонту общего имущества многоквартирного дома при оценке</li> </ul>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- законодательные акты, постановления, документы всех уровней власти и местного самоуправления, регламентирующие проведение работ по оценке физического износа при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- контроль технического состояния некоторых конструктивных элементов и систем инженерного оборудования при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> </ul>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- законодательные акты, постановления, нормативно-технические документы всех уровней власти и местного самоуправления, регламентирующие проведение работ по оценке физического износа при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- контроль технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> </ul>

<p>способности конструкций и систем и здания в целом</p> <p>ПК-12.4 Осуществляет проведение технических осмотров для определения потребности в плановом текущем ремонте объектов недвижимости, составление графика проведения текущего ремонта общего имущества</p> <p>ПК-12.5 Подготавливает предложения о включении объекта недвижимости в региональную программу капитального ремонта.</p>	<p>технического состояния зданий и сооружений;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологию и организацию работ по оценке физического износа, составления описи работ по ремонту общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- правила охраны труда при проведении некоторых работ по оценке физического износа при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- требования к составлению некоторой отчетности при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- основы трудового законодательства при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- элементы положения по техническому обследованию жилых зданий при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- методы визуального и инструментального обследования при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- составление описи работ по ремонту общего имущества многоквартирного дома при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- технологию и организацию работ по оценке физического износа, контроля технического состояния конструктивных элементов, составления описи работ по ремонту общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений.</li> <li>- правила охраны труда при проведении большей части работ по оценке физического износа, контроля технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования при оценке технического состояния зданий и сооружений.</li> <li>- требования к составлению различной отчетности при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- основы трудового законодательства и правила внутреннего трудового распорядка при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- составление описи работ по ремонту общего имущества многоквартирного дома при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- технологию и организацию работ по оценке физического износа, контроля технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, составления описи работ по ремонту общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- правила охраны труда при проведении работ по оценке физического износа, контроля технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, составлении описи работ по ремонту общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- требования к составлению отчетности при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- трудовое законодательство и правила</li> </ul>
---	--	---	--

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила оценки физического износа конструктивных систем инженерного оборудования общего имущества многоквартирного дома при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- законодательные акты всех уровней власти и местного самоуправления, регламентирующие проведение работ по текущему ремонту общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- технологию работ при проведении текущего ремонта общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- перечень работ, относящихся к текущему ремонту общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- правила охраны труда при проведении работ по текущему ремонту общего имущества однотипных зданий при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- положение по техническому обследованию жилых зданий при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- методы визуального и инструментального обследования при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- правила и методы оценки физического износа конструктивных систем инженерного оборудования общего имущества многоквартирного дома при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- законодательные акты, постановления документов всех уровней власти и местного самоуправления, регламентирующие проведение работ по текущему ремонту общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- технологию и организацию работ при проведении текущего ремонта общего имущества некоторых зданий при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>внутреннего трудового распорядка при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- правила и нормы технической эксплуатации при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- положение по техническому обследованию жилых зданий при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- методы визуального и инструментального обследования при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- правила и методы оценки физического износа конструктивных элементов и систем инженерного оборудования общего имущества многоквартирного дома при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- законодательные акты, постановления, нормативно-технические документы всех уровней власти и местного самоуправления, регламентирующие проведение работ по текущему ремонту общего имуще-</li> </ul>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п. 7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижений компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		<p>- основы разработки смет на проведение ремонтных работ общего имущества однотипных зданий при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- основы экономики и управления при оценке технического состояния зданий и сооружений.</p> <p>- технологию работ при проведении капитального ремонта общего имущества многоквартирного дома типовых серий при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- правила охраны труда при проведении работ по капитальному ремонту общего имущества многоквартирного дома типовых серий при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- правила организации и планирования капитального ремонта общего имущества многоквартирного дома типовых серий при оценке технического состояния зданий и сооружений.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>- владеть методологией визуального</p>	<p>- перечень и периодичность работ, относящихся к текущему ремонту общего имущества некоторых зданий при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- правила охраны труда при проведении работ по текущему ремонту общего имущества различных зданий при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- основы разработки смет на проведение ремонтных работ общего имущества различных зданий при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- основы экономики, организации производства и управления при оценке технического состояния зданий и сооружений.</p> <p>- технологию и организацию работ при проведении капитального ремонта общего имущества многоквартирного дома типовых серий при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- правила охраны труда при проведении работ по капитальному ремонту общего</p>	<p>ства при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- технологию и организацию работ при проведении текущего ремонта общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- перечень и периодичность работ, относящихся к текущему ремонту общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- правила охраны труда при проведении работ по текущему ремонту общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- основы разработки смет на проведение ремонтных работ общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- основы экономики, организации производства, труда и управления при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- технологию и организацию работ при проведении капитального ремонта общего</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п. 7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п. 7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень (удовлетворительно)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		<p>осмотра конструктивных элементов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать инструментальный контроль технического состояния конструкций;</li> <li>- пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых малых количества дефектов общего имущества;</li> <li>- организовывать внедрение передовых приемов труда;</li> <li>- использовать некоторые информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</li> <li>- владеть технологией проведения осмотров и текущего ремонта некоторого общего имущества;</li> <li>- анализировать техническое состояние конструктивных элементов;</li> <li>- взаимодействовать с некоторыми субъектами капитального ремонта;</li> <li>- оценивать результаты проведения капитального ремонта общего имущества многоквартирного дома.</li> </ul> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b></p>	<p>имущества многоквартирного дома различных типовых серий при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила организации и планирования капитального ремонта общего имущества многоквартирного дома различных типовых серий при оценке технического состояния зданий и сооружений.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть методологией визуального осмотра конструктивных элементов и систем инженерного оборудования при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- использовать инструментальный контроль технического состояния конструкций и некоторого инженерного оборудования общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых некоторых дефектов общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> </ul>	<p>имущества многоквартирного дома при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила охраны труда при проведении работ по капитальному ремонту общего имущества многоквартирного дома при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- правила организации и планирования капитального ремонта общего имущества многоквартирного дома при оценке технического состояния зданий и сооружений.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть методологией визуального осмотра конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, выявления признаков повреждений общего имущества и их количественной оценки при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- использовать инструментальный контроль технического состояния конструкций и инженерного оборудования общего имущества при оценке технического</li> </ul>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п. 7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- методологией визуального осмотра конструктивных элементов общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- навыком проведения работ по оценке физического износа, контроля технического состояния конструктивных элементов общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- навыком использования современного диагностического оборудования для выявления скрытых дефектов общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- технологией проведения осмотров и текущего ремонта некоторых элементов общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- навыками анализа технического состояния конструктивных элементов проведения текущего ремонта при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- навыком взаимодействия с некоторыми</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать внедрение передовых методов и приемов труда при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- использовать различные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- владеть технологией проведения осмотров и текущего ремонта различного общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- анализировать техническое состояние конструктивных элементов и некоторых систем инженерного оборудования общего имущества и результаты проведения текущего ремонта при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- взаимодействовать с большей частью субъектов капитального ремонта при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- оценивать и анализировать некоторые результаты проведения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>состояния зданий и сооружений;</li> <li>- пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых дефектов общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- организовывать внедрение передовых методов, технологий и приемов труда при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- владеть технологией проведения осмотров и текущего ремонта общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- анализировать техническое состояние конструктивных элементов и систем инженерного оборудования общего имущества и результаты проведения текущего ремонта при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> </ul>



Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п. 7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		<p>субъектами капитального ремонта при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыком оценки проведения капитального ремонта общего имущества многоквартирного дома при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- навыком организации внедрения передовых приемов труда при оценке технического состояния зданий и сооружений.</li> </ul>	<p>капитального ремонта общего имущества многоквартирного дома при оценке технического состояния зданий и сооружений.</p> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методологией визуального осмотра конструктивных элементов и систем инженерного оборудования при оценке технического состояния зданий и сооружений.</li> <li>- навыком проведения работ по оценке физического износа, контроля технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования по ремонту общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений.</li> <li>- навыком использования современного диагностического оборудования для выявления скрытых дефектов общего имущества; использования информационно-коммуникационные технологии при оценке технического состояния зданий и сооружений.</li> <li>- технологией проведения осмотров и те-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- взаимодействовать со всеми субъектами капитального ремонта при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- оценивать и анализировать результаты проведения капитального ремонта общего имущества многоквартирного дома при оценке технического состояния зданий и сооружений.</li> </ul> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методологией визуального осмотра конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, выявления признаков повреждений общего имущества и их количественной оценки при оценке технического состояния зданий и сооружений.</li> <li>- навыком проведения работ по оценке физического износа, контроля технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, составления описи работ по ремонту общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений.</li> </ul>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
			<p>кущего ремонта различных элементов общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками анализа технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- навыком взаимодействия большей частью субъектов капитального ремонта при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- навыком оценки и частичного анализа результатов проведения капитального ремонта общего имущества многоквартирного дома при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- навыком организации внедрения передовых некоторых методов и приемов труда при оценке технического состояния зданий и сооружений.</li> </ul>	<p>- навыком использования современного диагностического оборудования для выявления скрытых дефектов общего имущества; организации внедрения передовых методов, технологий и приемов труда; использования информационно-коммуникационные технологий в профессиональной деятельности при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологией проведения осмотров и текущего ремонта общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- навыками анализа технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования общего имущества и результатов проведения текущего ремонта при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- навыком взаимодействия со всеми субъектами капитального ремонта при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> </ul>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижений компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
				- навыком оценки и анализа результатов проведения капитального ремонта общего имущества многоквартирного дома при оценке технического состояния зданий и сооружений; - навыком организации внедрения передовых методов и приемов труда при оценке технического состояния зданий и сооружений.

**7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы**

Таблица 7.3 - Паспорт комплекта оценочных средств для текущего контроля успеваемости

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Технология формирования	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
				наименование	№№ заданий	
1	2	3	4	5	6	7
1	Основные положения оценке технического состояния зданий и сооружений	ПК-3, ПК-12	Лекция, практическое занятие, СРС	Вопросы для собеседования	Комплект вопросов №1	Согласно табл.7.2
2	Правила оценки технического состояния несущих строительных	ПК-3, ПК-12	Лекция, СРС, практическое занятие	Вопросы для собеседования	Комплект вопросов №2	Согласно табл.7.2

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Технология формирования	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
				наименование	№№ заданий	
1	2	3	4	5	6	7
	конструкций зданий и сооружений.					
3	Состав работ по оценке технического состояния конструкций зданий, сооружений	ПК-3, ПК-12	Лекция, СРС, практическое занятие	Вопросы для собеседования	Комплект вопросов №3	Согласно табл.7.2
4	Неразрушающие способы оценки технического состояния зданий и сооружений	ПК-3, ПК-12	Лекция, СРС, практическое занятие	Вопросы для собеседования	Комплект вопросов №4	Согласно табл.7.2

**Примеры типовых контрольных заданий для проведения текущего контроля успеваемости**

Вопросы собеседования по (теме) 4 «Неразрушающие способы оценки технического состояния зданий и сооружений»:

1. Методы разрушающих и неразрушающих испытаний и испытаний строительных конструкций и контроля качества строительных материалов и элементов конструкций.

2. Методы определения полных напряжений в несущих конструкциях эксплуатируемых сооружений.

3. Уточнение расчетной модели конструкций по результатам испытаний пробными нагрузками.

4. Аппаратура и методы регистрации результатов статических и динамических испытаний конструкций зданий и сооружений.

5. Методы и средства измерения линейных и угловых перемещении, прогибомеры, индикаторы, электромеханические измерители перемещений.

6. Геодезические методы исследования перемещений. Измерение деформаций.

7. Физические основы тензорезисторных преобразователей. Типы тензорезисторов.

8. Схемы измерений. Статическая и динамическая градуировка тензометрических устройств.

9. Методы температурной компенсации тензорезисторов. Особенности регистрации динамических процессов.

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости представлены в УММ по дисциплине.

## Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

*Промежуточная аттестация* по дисциплине проводится в форме экзамена. Экзамен проводится в виде *бланкового и компьютерного* тестирования.

Для тестирования используются контрольно-измерительные материалы (КИМ) – вопросы и задания в тестовой форме, составляющие банк тестовых заданий (БТЗ) по дисциплине, утвержденный в установленном в университете порядке.

Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины, указанные в разделе 4 настоящей программы. Все темы дисциплины отражены в КИМ в равных долях (%). БТЗ включает в себя не менее 100 заданий и постоянно пополняется. БТЗ хранится на бумажном носителе в составе УММ и электронном виде в ЭИОС университета.

Для проверки *знаний* используются вопросы и задания в различных формах:

- закрытой (с выбором одного или нескольких правильных ответов),
- на установление соответствия.

*Умения, навыки (или опыт деятельности) и компетенции* проверяются с помощью компетентностно-ориентированных задач (ситуационных, производственных или кейсового характера) и различного вида конструкторов. Все задачи являются многоходовыми. Некоторые задачи, проверяющие уровень сформированности компетенций, являются многовариантными. Часть умений, навыков и компетенций прямо не отражена в формулировках задач, но они могут быть проявлены обучающимися при их решении.

В каждый вариант КИМ включаются задания по каждому проверяемому элементу содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня сложности. Такой формат КИМ позволяет объективно определить качество освоения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированности компетенций.

### Примеры типовых заданий для проведения промежуточной аттестации обучающихся

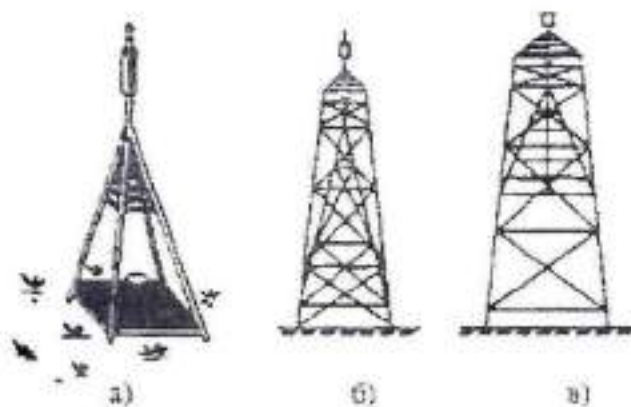
Задание в закрытой форме:

Какой стандарт нормирует показатели качества, надежности и долговечности продукции?

1. Стандарт технических требований
2. Стандарт технических условий
3. Стандарт методов испытаний
4. Стандарт правил приемки, маркировки и упаковки, транспортирования и хранения

Задание на установление соответствия:

Приведите правильное соответствие видов возможных конструкций наружных геодезических знаков: 1) простой сигнал; 2) пирамида; 3) сложный сигнал.



- а) \_\_,  
 б) \_\_,  
 в) \_\_.

Компетентностно-ориентированная задача:

Задача 1. Выполнить усиление колонны общественного здания при оценке технического состояния:

способ усиления: наращивание сечения с двух сторон, класс бетона В15. Класс арматуры А400, сечение элемента: 300х300, геометрическая длина: 6 м, диаметр арматуры: 16 мм, количество стержней арматуры: 4, коэффициент приведения длины: 1,0, потеря несущей способности: 15%.

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся представлены в УММ по дисциплине.

#### 7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, регулируются следующими нормативными актами университета:

- положение П 02.016–2018 О балльно-рейтинговой системе оценивания результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам при освоении обучающимися образовательных программ;
- методические указания, используемые в образовательном процессе, указанные в списке литературы.

Для *текущего контроля успеваемости* по дисциплине в рамках действующей в университете балльно-рейтинговой системы применяется следующий порядок начисления баллов:

Таблица 7.4 – Порядок начисления баллов в рамках БРС

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
1	2	3	4	5
Практические занятия №1 (Методика составления заключения о техническом состоянии конструкций)	5	Выполнил задание с большим количеством ошибок, продемонстрировал поверхностное знание материала по изученным темам	10	Выполнил задание без ошибок, продемонстрировал глубокое знание материала по изученным темам
Практические занятия №2 (Методика определения деформативных характеристик материалов)	5	Выполнил задание с большим количеством ошибок, продемонстрировал поверхностное знание материала по изученным темам	10	Выполнил задание без ошибок, продемонстрировал глубокое знание материала по изученным темам
Практические занятия №3 (Оценка технического состояния подземной части здания)	5	Выполнил задание с большим количеством ошибок, продемонстрировал поверхностное знание материала по изученным темам	10	Выполнил задание без ошибок, продемонстрировал глубокое знание материала по изученным темам
Практические занятия №4 (Ультразвуковая диагностика бетона. Определение прочности бетона методом отрыва со скалыванием)	5	Выполнил задание с большим количеством ошибок, продемонстрировал поверхностное знание материала по изученным темам	10	Выполнил задание без ошибок, продемонстрировал глубокое знание материала по изученным темам
СРС	4	В ходе собеседований продемонстрировано удовлетворительное знание материала по	8	В ходе собеседования продемонстрировал глубокое знание материала по изученным темам. Задания для

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
1	2	3	4	5
		изученным темам, задания для самостоятельной работы выполнены с ошибками		самостоятельной работы выполнены без ошибок.
Итого	24		48	
Посещаемость	0		16	
Экзамен	0		36	
Итого	24		100	

Для промежуточной аттестации обучающихся, проводимой в виде тестирования, используется следующая методика оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности. В каждом варианте КИМ –16 заданий (15 вопросов и одна задача).

Каждый верный ответ оценивается следующим образом:

- задание в закрытой форме – 2 балла,
- задание на установление соответствия – 2 балла,
- решение компетентностно-ориентированной задачи – 6 баллов.

Максимальное количество баллов за тестирование – 36 баллов.

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

### **8.1 Основная учебная литература**

1. Леденёв, В.В. Обследование и мониторинг строительных конструкций зданий и сооружений : учебное пособие / В.В. Леденёв, В.П. Ярцев ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов: Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2017. - 253 с. - Режим доступа: biblio-club.ru.

2. Реконструкция зданий, сооружений и городской застройки [Текст] : учебное пособие : [для студентов высших учебных заведений, обуч. по напр. подготовки 08.03.01 "Строительство"] / В. В. Федоров, Н. Н. Федорова, Ю. В. Сухарев. - Москва: Инфра-М, 2018. - 224 с.

### **8.2 Дополнительная учебная литература**

3. Калинин, В. М. Оценка технического состояния зданий [Текст] : учебник / В. М. Калинин, С. Д. Сокова. - М. : ИНФРА-М, 2006. - 268 с.

4. Реконструкция и обновление сложившейся застройки города [Текст]: учебник / Мос. гос. строит. ун-т, Нац. исслед. ун-т; под общ. ред. П. Г. Грабового, В. А. Харитоновна. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Проспект, 2013. - 712 с.



### **8.3 Перечень методических указаний**

1. Изучение лекционного материала [Электронный ресурс]: методические рекомендации для студентов технических направлений и специальностей / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. Л. Ю. Ступишин [и др.]. - Электрон. текстовые дан. (231 КБ). - Курск: ЮЗГУ, 2017. - 7 с.

2. Самостоятельная работа студентов [Электронный ресурс]: методические указания для студентов технических направлений и специальностей / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. Л. Ю. Ступишин [и др.]. - Электрон. текстовые дан. (391 КБ). - Курск: ЮЗГУ, 2017. - 29 с.

3. Оценка технического состояния зданий и сооружений [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению практических работ для студентов направления подготовки 08.03.01 Строительство, профиль «Экспертиза и управление недвижимостью» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. А. М. Крыгина. - Электрон. текстовые дан. (883 КБ). - Курск: ЮЗГУ, 2017. - 70 с.

### **8.4 Другие учебно-методические материалы**

Отраслевые научно-технические журналы в библиотеке университета:

Жилищное строительство

Промышленное и гражданское строительство

Биосферная совместимость: человек, регион, технологии

### **9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. <http://biblioclub.ru> - Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн».

2. <http://www.consultant.ru> - Официальный сайт компании «Консультант Плюс».

### **10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Основными видами аудиторной работы студента при изучении дисциплины «Оценка технического состояния зданий и сооружений» являются лекции и лабораторные занятия. Студент не имеет права пропускать занятия без уважительных причин.

На лекциях излагаются и разъясняются основные понятия темы, связанные с ней теоретические и практические проблемы, даются рекомендации для самостоятельной работы. В ходе лекции студент должен внимательно слушать и конспектировать материал.

Практическому занятию предшествует самостоятельная работа студента, связанная с освоением материала, полученного на лекциях, и материалов, изложенных в учебниках и учебных пособиях, а также литературе, рекомендованной преподавателем.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает по результатам тестирования, а также по результатам собеседований.

Преподаватель уже на первых занятиях объясняет студентам, какие формы обучения следует использовать при самостоятельном изучении дисциплины «Оценка технического состояния зданий и сооружений»: конспектирование учебной литературы и лекции, составление словарей понятий и терминов и т. п.

В процессе обучения преподаватели используют активные формы работы со студентами: чтение лекций, привлечение студентов к творческому процессу на лекциях, отработку студентами пропущенных лекций, участие в групповых и индивидуальных консультациях (собеседовании). Эти формы способствуют выработке у студентов умения работать с учебником и литературой. Изучение литературы составляет значительную часть самостоятельной работы студента. Это большой труд, требующий усилий и желания студента. В самом начале работы над книгой важно определить цель и направление этой работы. Прочитанное следует закрепить в памяти. Одним из приемов закрепления освоенного материала является конспектирование, без которого немислима серьезная работа над литературой. Систематическое конспектирование помогает научиться правильно, кратко и четко излагать своими словами прочитанный материал.

Самостоятельную работу следует начинать с первых занятий. От занятия к занятию нужно регулярно прочитывать конспект лекций, знакомиться с соответствующими разделами учебника, читать и конспектировать литературу по каждой теме дисциплины. Самостоятельная работа дает студентам возможность равномерно распределить нагрузку, способствует более глубокому и качественному освоению учебного материала. В случае необходимости студенты обращаются за консультацией к преподавателю по вопросам дисциплины «Оценка технического состояния зданий и сооружений» с целью освоения и закрепления компетенций.

Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины «Оценка технического состояния зданий и сооружений» - закрепить теоретические знания, полученные в процессе лекционных занятий, а также сформировать практические навыки самостоятельного анализа особенностей дисциплины.

#### **11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Libreoffice операционная система Windows  
Антивирус Касперского (или ESETNOD)

#### **12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа и лаборатории кафедры экспертизы и управления недвижимостью, горного дела, оснащенные учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска. Мультимедиацентр: ноутбук ASUSX50VLPMD T2330/14"/1024Mb/160Gb /сумка/ проектор inFocusIN24; интерактивная доска Activboard 100.

### **13 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

*Для лиц с нарушением слуха* возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

*Для лиц с нарушением зрения* допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

*Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата*, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочесть задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

**14 Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу дисциплины**

Номер изменения	Номера страниц				Всего страниц	Дата	Основание для изменения и подпись лица, проводившего изменения
	измененных	замененных	аннулированных	новых			

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:  
Декан факультета  
строительства и архитектуры,  
*(наименование ф-та полностью)*

  
Е.Г. Пахомова  
*(подпись, инициалы, фамилия)*

« 30 » 02 20 19 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Оценка технического состояния зданий и сооружений  
*(наименование дисциплины)*

ОПОП ВО 08.03.01 Строительство  
*(номер и наименование направления подготовки (специальности))*

направленность (профиль) «Экспертиза и управление недвижимостью»  
*(наименование направленности (профиля, специализации))*

форма обучения заочная  
*(очная, очно-заочная, заочная)*

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство на основании учебного плана ОПОП ВО 08.03.01 Строительство, направленность (профиль) «Экспертиза и управление недвижимостью», одобренного Ученым советом университета (протокол № 7 «29» марта 2019 г.).

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО 08.03.01 Строительство, направленность (профиль) «Экспертиза и управление недвижимостью», на заседании кафедры экспертизы и управления недвижимостью, горного дела № «12» от 12 июля 2019 г.

*(наименование кафедры, дата, номер протокола)*

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Бредихин В.В.  
Разработчик программы \_\_\_\_\_  
к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ Колесников А.Г.  
*(учебная ставка и ученое звание, Ф.И.О.)*

/Директор научной библиотеки \_\_\_\_\_ Макаровская В.Г.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 08.03.01 Строительство, направленность (профиль) «Экспертиза и управление недвижимостью», одобренного Ученым советом университета (протокол № 7 «11» от 2020 г.), на заседании кафедры ЗаучНТД №12 от 04.07.20

*(наименование кафедры, дата, номер протокола)*

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ В.В. Бредихин

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 08.03.01 Строительство, направленность (профиль) «Экспертиза и управление недвижимостью», одобренного Ученым советом университета (протокол № 6 «26» от 2021 г.), на заседании кафедры ЗаучНТД №10 от 02.07.2021

*(наименование кафедры, дата, номер протокола)*

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ В.В. Бредихин

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 08.03.01 Строительство, направленность (профиль) «Экспертиза и управление недвижимостью», одобренного Ученым советом университета (протокол № « » 201 г.), на заседании кафедры ЗаучНТД от 04.07.2022 протокол №.

*(наименование кафедры, дата, номер протокола)*

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ В.В. Бредихин

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 08.03.01 Строительство, профиль «Экспертиза и управление недвижимостью», одобренного Ученым советом университета протокол № « 27 » 02.2023, на заседании кафедры ЖУИР от 30.06.2023 N13.  
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ *В.В. Вредский*

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 08.03.01 Строительство, профиль «Экспертиза и управление недвижимостью», одобренного Ученым советом университета протокол № «    » \_\_\_\_\_, на заседании кафедры \_\_\_\_\_.  
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 08.03.01 Строительство, профиль «Экспертиза и управление недвижимостью», одобренного Ученым советом университета протокол № «    » \_\_\_\_\_, на заседании кафедры \_\_\_\_\_.  
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 08.03.01 Строительство, профиль «Экспертиза и управление недвижимостью», одобренного Ученым советом университета протокол № «    » \_\_\_\_\_, на заседании кафедры \_\_\_\_\_.  
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

# 1 Цель и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

## 1.1 Цель дисциплины

Подготовка будущих специалистов для практической деятельности, связанной с современными и перспективными приемами и технологиями оценки технического состояния зданий и сооружений.

## 1.2 Задачи дисциплины

- изучение основных способов и методов диагностики строительных конструкций;
- изучение причин возникновения основных дефектов и повреждений строительных конструкций;
- приобретение способности выполнять разделы технического отчета о выполненных инженерно-геодезических работах
- приобретение навыков составления документации, связанной с технической экспертизой объектов недвижимости.

## 1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
ПК-3	Способен выполнять разделы технического отчета о выполненных инженерно-геодезических работах	ПК-3.1 Проводит учет, анализ и систематизацию результатов выполненных исполнителями работ по инженерно-геодезическим работам	<p><b>Знать:</b> программное обеспечение для обработки и представления инженерно-геодезической информации при оценке технического состояния зданий и сооружений.</p> <p><b>Уметь:</b> работать с программным обеспечением и базами данных по учету, анализу и систематизации результатов инженерно-геодезических работ при оценке технического состояния зданий и сооружений.</p> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> навыком использования программного обеспечения для обработки и представления инженерно-геодезической информации при оценке технического состояния зданий и сооружений.</p>
		ПК-3.2 Осуществляет подготовку данных для составления отчета по инженерно-геодезическим работам	<p><b>Знать:</b> - требования нормативных правовых актов к содержанию отчетов по выполненным инженерно-геодезическим работам при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p>



<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотношенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
			<p>- технические регламенты по обеспечению безопасности зданий и сооружений при оценке технического состояния зданий и сооружений.</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать, систематизировать и представлять информацию о производительности труда исполнителей в полевых и камеральных условиях при оценке технического состояния зданий и сооружений.</p> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> навыком анализа, систематизации и представления информации о производительности труда исполнителей в полевых и камеральных условиях при оценке технического состояния зданий и сооружений.</p>
		ПК-3.3 Разрабатывает предложения об изменении норм выработки при производстве инженерно-геодезических изысканий	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормы выработки на выполнение инженерно-геодезических работ при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- особенности управления трудовыми коллективами в полевых условиях при оценке технического состояния зданий и сооружений.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b> анализировать, систематизировать и представлять информацию об опасных природных и техногенных процессах, влияющих на безопасность зданий и сооружений при оценке технического состояния зданий и сооружений.</p> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> навыком анализа, систематизации и представления информации об опасных природных и техногенных процессах, влияющих на безопасность зданий и сооружений при оценке технического состояния зданий и сооружений.</p>
ПК-12	Способен оценивать физический износ и контролировать техническое состояние конструкций и систем, разрабатывать графики проведения работ по технической эксплуатации объектов недвижимости	ПК-12.1 Осуществляет оценку физического износа и технического состояния общего имущества объектов недвижимости	<p><b>Знать:</b> законодательные акты, постановления, нормативно-технические документы всех уровней власти и местного самоуправления, регламентирующие проведение работ по оценке физического износа, контроль технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, составление описи работ по ремонту общего имущества многоквартирного дома при оценке технического состояния зданий и сооружений.</p> <p><b>Уметь:</b> владеть методологией визуального осмотра конструктивных элементов и систем инженерного оборудова-</p>

<p>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</p>		<p>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</p>	<p>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотношенные с индикаторами достижения компетенций</p>
код компетенции	наименование компетенции		
			<p>ния, выявления признаков повреждений общего имущества и их количественной оценки при оценке технического состояния зданий и сооружений</p> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> методологией визуального осмотра конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, выявления признаков повреждений общего имущества и их количественной оценки при оценке технического состояния зданий и сооружений.</p>
		<p>ПК-12.2 Осуществляет проведение обмеров (вскрытия) для выявления характера и объемов ремонта в процессе технического обследования объектов недвижимости</p>	<p><b>Знать:</b> технологии и организацию работ по оценке физического износа, контроля технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, составления описи работ по ремонту общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений.</p> <p><b>Уметь:</b> использовать инструментальный контроль технического состояния конструкций и инженерного оборудования общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений.</p> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> навыком проведения работ по оценке физического износа, контроля технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, составления описи работ по ремонту общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений.</p>
		<p>ПК-12.3 Проводит оценку факторов изменения работоспособности конструкций и систем и здания в целом</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила охраны труда при проведении работ по оценке физического износа, контроля технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, составления описи работ по ремонту общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- требования к составлению отчетности при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- основы трудового законодательства и правила внутреннего трудового распорядка при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- правила и нормы технической эксплуатации при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- положение по техническому обследованию жилых зданий, действующее при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> </ul>

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотношенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
			<p>- методы визуального и инструментального обследования при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- правила и методы оценки физического износа конструктивных элементов и систем инженерного оборудования общего имущества многоквартирного дома при оценке технического состояния зданий и сооружений.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>- пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых дефектов общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- организовывать внедрение передовых методов, технологий и приемов труда при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- использовать информационно-коммуникационные технологии при оценке технического состояния зданий и сооружений.</p> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b></p> <p>навыком использования современного диагностического оборудования для выявления скрытых дефектов общего имущества; организации внедрения передовых методов, технологий и приемов труда; использования информационно-коммуникационные технологии при оценке технического состояния зданий и сооружений.</p>
		ПК-12.4 Осуществляет проведение технических осмотров для определения потребности в плановом текущем ремонте объектов недвижимости, составление графика проведения текущего ремонта общего имущества	<p><b>Знать:</b></p> <p>- законодательные акты, постановления, нормативно-технические документы всех уровней власти и местного самоуправления, регламентирующие проведение работ по текущему ремонту общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- технологию и организацию работ при проведении текущего ремонта общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- перечень и периодичность работ, относящихся к текущему ремонту общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- правила охраны труда при проведении работ по текущему ремонту общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- требования к составлению отчетности при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- основы трудового законодательства и правила внутреннего трудового распорядка при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p>

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотношенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила и нормы технической эксплуатации при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- основы разработки смет на проведение ремонтных работ общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- основы экономики, организации производства, труда и управления при оценке технического состояния зданий и сооружений.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть технологией проведения осмотров и текущего ремонта общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- анализировать техническое состояние конструктивных элементов и систем инженерного оборудования общего имущества и результаты проведения текущего ремонта при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- организовывать внедрение передовых методов и приемов труда при оценке технического состояния зданий и сооружений.</li> </ul> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> технологией проведения осмотров и текущего ремонта общего имущества; навыками анализа технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования общего имущества и результатов проведения текущего ремонта; организации внедрения передовых методов и приемов труда при оценке технического состояния зданий и сооружений.</p>
		ПК-12.5 Подготавливает предложения о включении объекта недвижимости в региональную программу капитального ремонта	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- законодательные акты, постановления, нормативно-технические документы всех уровней власти и местного самоуправления, регламентирующие проведение работ по капитальному ремонту общего имущества многоквартирного дома при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- технологию и организацию работ при проведении капитального ремонта общего имущества многоквартирного дома при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- правила охраны труда при проведении работ по капитальному ремонту общего имущества многоквартирного дома при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- требования к составлению отчетности при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> </ul>

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотношенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- основы трудового законодательства и правила внутреннего трудового распорядка при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- правила и нормы технической эксплуатации при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- правила организации и планирования капитального ремонта общего имущества многоквартирного дома при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- основы разработки смет на проведение ремонтных работ общего имущества многоквартирного дома;</li> <li>- основы экономики, организации производства, труда и управления при оценке технического состояния зданий и сооружений.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- взаимодействовать со всеми субъектами капитального ремонта при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- оценивать и анализировать результаты проведения капитального ремонта общего имущества многоквартирного дома при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- организовывать внедрение передовых методов и приемов труда при оценке технического состояния зданий и сооружений.</li> </ul> <p><i>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</i></p> <p>навыком взаимодействия со всеми субъектами капитального ремонта; оценки и анализа результатов проведения капитального ремонта общего имущества многоквартирного дома; организации внедрения передовых методов и приемов труда при оценке технического состояния зданий и сооружений.</p>

## **2 Указание места дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «Оценка технического состояния зданий и сооружений» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений блока I «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы – программы бакалавриата ОПОП ВО 08.03.01 Строительство, направленность (профиль) «Экспертиза и управление недвижимостью». Дисциплина изучается на 4 курсе.

**3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 4 зачетных единицы (з.е.), 144 академических часа.

Таблица 3 - Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	144
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	10
в том числе:	
лекции	6
лабораторные занятия	0
практические занятия	4
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	124,88
Контроль (подготовка к экзамену)	9
Контактная работа по промежуточной аттестации (всего АттКР)	0,12
в том числе:	
зачет	не предусмотрен
зачет с оценкой	не предусмотрен
курсовая работа (проект)	не предусмотрена
экзамен (включая консультацию перед экзаменом)	0,12

**4 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

#### 4.1 Содержание дисциплины

Таблица 4.1.1 – Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Основные положения оценке технического состояния зданий и сооружений	Цели и задачи оценки технического состояния зданий и сооружений, выявление основных причин, влияющих на снижение физической долговечности строительных конструкций; выявление действительного напряженного и деформированного состояний элементов строительных конструкций, зданий и сооружений, прогнозирование остаточного ресурса.
2	Правила оценки технического состояния несущих строительных конструкций зданий и сооружений.	Термины и определения. Изучение проектной документации при оценке технического состояния зданий и сооружений. Полное и выборочное обследование технического состояния зданий и сооружений. Назначение объема выборки. Этапы обследования и виды проводимых работ. Выявление дефектов и повреждений. Инструментальное измерение геометрических и физических параметров конструкций. Перерасчет конструкций и составление заключения по результатам обследования.
3	Состав работ по оценке технического состояния конструкций зданий, сооружений	Оценке технического состояния подземной части здания. Состав работ при оценке технического состояния оснований и фундаментов из шурфов. Назначение мест отрывки шурфов. Основные физико-механические характеристики, получаемые в процессе проходки шурфов (в лабораториях). Статическое и динамическое зондирование грунтов (пенетрация). Проведение оценки технического состояния основных несущих конструкций из различных материалов.
4	Неразрушающие способы оценки технического состояния зданий и сооружений	Осадочные марки. Методика определения осадок точек здания при оценке технического состояния зданий и сооружений. Методика определения кренов здания. Геодезические методы исследования перемещений элементов конструкции. Измерение деформаций. Физические основы тензорезисторных преобразователей.

Таблица 4.1.2 –Содержание дисциплины и его методическое обеспечение

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности			Учебно-методические материалы	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)	Компетенции
		лек., час	№ лаб.	№ пр.			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Основные положения оценки технического состояния зданий и сооружений	1		1	У1, У2, У3, У4, МУ1, МУ2, МУ3	С1	ПК-3, ПК-12
2	Правила оценки технического состояния несущих строительных конструкций зданий и сооружений.	1		2	У1, У2, У3, У4, МУ1, МУ2, МУ3	С2	ПК-3, ПК-12
3	Состав работ по оценке технического состояния конструкций зданий, сооружений	2		3	У1, У2, У3, У4, МУ1, МУ2, МУ3	С3	ПК-3, ПК-12

4	Неразрушающие способы оценки технического состояния зданий и сооружений	2	4	У1, У2, У3, У4, МУ1, МУ2, МУ3	С4	ПК-3, ПК-12
---	---	---	---	-------------------------------	----	-------------

С – собеседование.

## 4.2 Лабораторные работы и (или) практические занятия

### 4.2.1 Практические занятия

Таблица 4.2.1 – Практические занятия

№	Наименование практического занятия	Объем, час.
1	2	3
1	Методика составления заключения о техническом состоянии конструкций	1
2	Методика определения деформативных характеристик материалов	1
3	Оценка технического состояния подземной части здания	1
4	Ультразвуковая диагностика бетона. Определение прочности бетона методом отрыва со скалыванием	1
Итого		4

## 4.3 Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица 4.3 – Самостоятельная работа студентов

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы) дисциплины	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на выполнение СРС, час
1	2	3	4
1.	Основные положения по обследованию и испытанию сооружений	в межсессионной период	30
2.	Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений.	в межсессионной период	30
3.	Состав работ по обследованию конструкций зданий, сооружений	в межсессионной период	30
4.	Геодезические виды диагностики зданий и сооружений	в межсессионной период	35
Итого			125

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

Студенты могут при самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплины пользоваться учебно-наглядными пособиями, учебным оборудованием и методическими разработками кафедры в рабочее время, установленное Правилами внутреннего распорядка работников.



Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине организуется:

*библиотекой университета:*

- библиотечный фонд укомплектован учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с УП и данной РПД;

- имеется доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет.

*кафедрой:*

- путем обеспечения доступности всего необходимого учебно-методического и справочного материала;

- путем предоставления сведений о наличии учебно-методической литературы, современных программных средств.

- путем разработки:
  - методических рекомендаций, пособий по организации самостоятельной работы студентов;

- заданий к экзамену;

- методических указаний к выполнению практических работ и т.д.

*типографией университета:*

- помощь авторам в подготовке и издании научной, учебной и методической литературы;

- удовлетворение потребности в тиражировании научной, учебной и методической литературы.

## 6 Образовательные технологии

Реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования общепрофессиональных компетенций обучающихся. В рамках дисциплины предусмотрены встречи с экспертами и специалистами Комитета по труду и занятости населения Курской области.

Таблица 6.1 – Интерактивные образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий

№	Наименование раздела (темы лекции, практического или лабораторного занятия)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Объем, час.
1	2	3	4
1	Практическая работа: методика определения деформативных характеристик материалов.	Разбор конкретных ситуаций	2
Итого:			2

**7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

**7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы**

Код и наименование компетенции	Этапы формирования компетенций и дисциплины (модули) и практики, при изучении/ прохождении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
ПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Производственная исполнительская практика		Техническая экспертиза объектов недвижимости Оценка технического состояния зданий и сооружений
ПК-12 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	Техническая эксплуатация, ремонт и содержание объектов недвижимости		Техническая экспертиза объектов недвижимости Возведение и эксплуатация объектов недвижимости Судебная строительно-техническая экспертиза Оценка технического состояния зданий и сооружений Производственная преддипломная практика

## 7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень (удовлетворительно)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
ПК-3/ завершающий	<p>ПК-3.1 Проводит учет, анализ и систематизацию результатов выполненных исполнителями работ по инженерно-геодезическим работам</p> <p>ПК-3.2 Осуществляет подготовку данных для составления отчета по инженерно-геодезическим работам</p> <p>ПК-3.3 Разрабатывает предложения об изменении норм выработки при производстве инженерно-геодезических изысканий</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- программное обеспечение для обработки инженерно-геодезической информации при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- требования некоторых нормативных правовых актов к содержанию отчетов по выполненным инженерно-геодезическим работам при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- некоторые технические регламенты по обеспечению безопасности зданий и сооружений при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- некоторые нормы выработки на выполнение инженерно-геодезических работ при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- особенности управления малыми трудовыми коллективами в полевых условиях при оценке технического состояния зданий и сооружений.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работать с программным обеспечением и базами данных</li> </ul>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- программное обеспечение для обработки и представления инженерно-геодезической информации при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- требования различных нормативных правовых актов к содержанию отчетов по выполненным инженерно-геодезическим работам при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- различные технические регламенты по обеспечению безопасности зданий и сооружений при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- различные нормы выработки на выполнение инженерно-геодезических работ при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- особенности управления средними трудовыми коллективами в полевых условиях при оценке технического состояния зданий и сооружений.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- различное программное обеспечение для обработки и представления инженерно-геодезической информации при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- требования большинства нормативных правовых актов к содержанию отчетов по выполненным инженерно-геодезическим работам при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- большинство технических регламентов по обеспечению безопасности зданий и сооружений при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- большинство норм выработки на выполнение инженерно-геодезических работ при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- особенности управления большими трудовыми коллективами в полевых условиях при оценке технического состояния зданий и сооружений.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень (удовлетворительно)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		<p>по учету результатов инженерно-геодезических работ при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать информацию о производительности труда исполнителей в полевых и камеральных условиях при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- анализировать информацию об опасных природных и техногенных процессах, влияющих на безопасность зданий и сооружений при оценке технического состояния зданий и сооружений.</li> </ul> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыком использования программного обеспечения для обработки инженерно-геодезической информации при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- навыком анализа информации о производительности труда исполнителей в полевых и камеральных условиях при оценке технического состояния зданий и сооружений.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- работать с программным обеспечением и базами данных по учету и систематизации результатов инженерно-геодезических работ при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- анализировать и представлять информацию о производительности труда исполнителей в полевых и камеральных условиях при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- анализировать и представлять информацию об опасных природных и техногенных процессах, влияющих на безопасность зданий и сооружений при оценке технического состояния зданий и сооружений.</li> </ul> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыком использования программного обеспечения для обработки и представления инженерно-геодезической информации при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- навыком анализа и представления информации о производительности труда</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- работать с программным обеспечением и базами данных по учету, анализу и систематизации результатов инженерно-геодезических работ при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- анализировать, систематизировать и представлять информацию о производительности труда исполнителей в полевых и камеральных условиях при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- анализировать, систематизировать и представлять информацию об опасных природных и техногенных процессах, влияющих на безопасность зданий и сооружений при оценке технического состояния зданий и сооружений.</li> </ul> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыком использования различного программного обеспечения для обработки и представления инженерно-геодезической информации;</li> <li>- навыком анализа, систематизации и</li> </ul>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижений компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		- навыком анализа, систематизации и представления информации об опасных природных и техногенных процессах, влияющих на безопасность зданий и сооружений при оценке технического состояния зданий и сооружений.	исполнителей в полевых и камеральных условиях при оценке технического состояния зданий и сооружений; - навыком анализа, систематизации и представления информации об опасных природных и техногенных процессах, влияющих на безопасность зданий и сооружений при оценке технического состояния зданий и сооружений.	представления информации о производительности труда исполнителей в полевых и камеральных условиях при оценке технического состояния зданий и сооружений; - навыком анализа, систематизации и представления информации об опасных природных и техногенных процессах, влияющих на безопасность зданий и сооружений при оценке технического состояния зданий и сооружений.
ПК-12/ завершающий	<p>ПК-12.1 Осуществляет оценку физического износа и технического состояния общего имущества объектов недвижимости</p> <p>ПК-12.2 Осуществляет проведение обмеров (вскрытия) для выявления характера и объемов ремонта в процессе технического обследования объектов недвижимости</p> <p>ПК-12.3 Проводит оценку факторов изменения работо-</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- законодательные акты, документы всех уровней власти и местного самоуправления, регламентирующие проведение работ по оценке физического износа при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- контроль технического состояния конструктивных элементов при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- составление малой части описи работ по ремонту общего имущества многоквартирного дома при оценке</li> </ul>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- законодательные акты, постановления, документы всех уровней власти и местного самоуправления, регламентирующие проведение работ по оценке физического износа при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- контроль технического состояния некоторых конструктивных элементов и систем инженерного оборудования при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> </ul>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- законодательные акты, постановления, нормативно-технические документы всех уровней власти и местного самоуправления, регламентирующие проведение работ по оценке физического износа при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- контроль технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> </ul>

Код компетенции/этал (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижений компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	<p>способности конструкций и систем и здания в целом</p> <p>ПК-12.4 Осуществляет проведение технических осмотров для определения потребности в плановом текущем ремонте объектов недвижимости, составление графика проведения текущего ремонта общего имущества</p> <p>ПК-12.5 Подготавливает предложения о включении объекта недвижимости в региональную программу капитального ремонта.</p>	<p>технического состояния зданий и сооружений;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологию и организацию работ по оценке физического износа, составлению описи работ по ремонту общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений.</li> <li>- правила охраны труда при проведении некоторых работ по оценке физического износа при оценке технического состояния зданий и сооружений.</li> <li>- требования к составлению некоторой отчетности при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- основы трудового законодательства при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- элементы положения по техническому обследованию жилых зданий при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- методы визуального и инструментального обследования при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- составление описи работ по ремонту общего имущества многоквартирного дома при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- технологию и организацию работ по оценке физического износа, контроля технического состояния конструктивных элементов, составлению описи работ по ремонту общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений.</li> <li>- правила охраны труда при проведении большей части работ по оценке физического износа, контроля технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования при оценке технического состояния зданий и сооружений.</li> <li>- требования к составлению различной отчетности при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- основы трудового законодательства и правила внутреннего трудового распорядка при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- составление полной описи работ по ремонту общего имущества многоквартирного дома при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- технологию и организацию работ по оценке физического износа, контроля технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, составлению описи работ по ремонту общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- правила охраны труда при проведении работ по оценке физического износа, контроля технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, составлении описи работ по ремонту общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- требования к составлению отчетности при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- трудовое законодательство и правила</li> </ul>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п. 7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерия и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила оценки физического износа конструктивных систем инженерного оборудования общего имущества многоквартирного дома при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- законодательные акты всех уровней власти и местного самоуправления, регламентирующие проведение работ по текущему ремонту общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- технологию работ при проведении текущего ремонта общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- перечень работ, относящихся к текущему ремонту общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- правила охраны труда при проведении работ по текущему ремонту общего имущества однотипных зданий при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- положение по техническому обследованию жилых зданий при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- методы визуального и инструментального обследования при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- правила и методы оценки физического износа конструктивных систем инженерного оборудования общего имущества многоквартирного дома при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- законодательные акты, постановления документы всех уровней власти и местного самоуправления, регламентирующие проведение работ по текущему ремонту общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- технологию и организацию работ при проведении текущего ремонта общего имущества некоторых зданий при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>внутреннего трудового распорядка при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- правила и нормы технической эксплуатации при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- положение по техническому обследованию жилых зданий при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- методы визуального и инструментального обследования при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- правила и методы оценки физического износа конструктивных элементов и систем инженерного оборудования общего имущества многоквартирного дома при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- законодательные акты, постановления, нормативно-технические документы всех уровней власти и местного самоуправления, регламентирующие проведение работ по текущему ремонту общего имущества;</li> </ul>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п. 7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень (удовлетворительно)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		<p>- основы разработки смет на проведение ремонтных работ общего имущества однотипных зданий при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- основы экономики и управления при оценке технического состояния зданий и сооружений.</p> <p>- технологию работ при проведении капитального ремонта общего имущества многоквартирного дома типовых серий при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- правила охраны труда при проведении работ по капитальному ремонту общего имущества многоквартирного дома типовых серий при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- правила организации и планирования капитального ремонта общего имущества многоквартирного дома типовых серий при оценке технического состояния зданий и сооружений.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>- владеть методологией визуального</p>	<p>- перечень и периодичность работ, относящихся к текущему ремонту общего имущества некоторых зданий при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- правила охраны труда при проведении работ по текущему ремонту общего имущества различных зданий при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- основы разработки смет на проведение ремонтных работ общего имущества различных зданий при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- основы экономики, организации производства и управления при оценке технического состояния зданий и сооружений.</p> <p>- технологию и организацию работ при проведении капитального ремонта общего имущества многоквартирного дома типовых серий при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- правила охраны труда при проведении работ по капитальному ремонту общего</p>	<p>ства при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- технологию и организацию работ при проведении текущего ремонта общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- перечень и периодичность работ, относящихся к текущему ремонту общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- правила охраны труда при проведении работ по текущему ремонту общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- основы разработки смет на проведение ремонтных работ общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- основы экономики, организации производства, труда и управления при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- технологию и организацию работ при проведении капитального ремонта общего</p>



Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		<p>осмотра конструктивных элементов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать инструментальный контроль технического состояния конструкций;</li> <li>- пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых малого количества дефектов общего имущества;</li> <li>- организовывать внедрение передовых приемов труда;</li> <li>- использовать некоторые информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</li> <li>- владеть технологией проведения осмотров и текущего ремонта некоторого общего имущества;</li> <li>- анализировать техническое состояние конструктивных элементов;</li> <li>- взаимодействовать с некоторыми субъектами капитального ремонта;</li> <li>- оценивать результаты проведения капитального ремонта общего имущества многоквартирного дома.</li> </ul> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b></p>	<p>имущества многоквартирного дома различных типовых серий при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила организации и планирования капитального ремонта общего имущества многоквартирного дома различных типовых серий при оценке технического состояния зданий и сооружений.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть методологией визуального осмотра конструктивных элементов и систем инженерного оборудования при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- использовать инструментальный контроль технического состояния конструкций и некоторого инженерного оборудования общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых некоторых дефектов общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> </ul>	<p>имущества многоквартирного дома при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила охраны труда при проведении работ по капитальному ремонту общего имущества многоквартирного дома при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- правила организации и планирования капитального ремонта общего имущества многоквартирного дома при оценке технического состояния зданий и сооружений.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть методологией визуального осмотра конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, выявления признаков повреждений общего имущества и их количественной оценки при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- использовать инструментальный контроль технического состояния конструкций и инженерного оборудования общего имущества при оценке технического</li> </ul>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п. 7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- методологией визуального осмотра конструктивных элементов общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- навыком проведения работ по оценке физического износа, контроля технического состояния конструктивных элементов общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- навыком использования современного диагностического оборудования для выявления скрытых дефектов общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- технологией проведения осмотров и текущего ремонта некоторых элементов общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- навыками анализа технического состояния конструктивных элементов проведения текущего ремонта при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- навыком взаимодействия с некоторыми</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать внедрение передовых методов и приемов труда при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- использовать различные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- владеть технологией проведения осмотров и текущего ремонта различного общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- анализировать техническое состояние конструктивных элементов и некоторых систем инженерного оборудования общего имущества и результаты проведения текущего ремонта при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- взаимодействовать с большей частью субъектов капитального ремонта при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- оценивать и анализировать некоторые результаты проведения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>состояния зданий и сооружений;</li> <li>- пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых дефектов общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- организовывать внедрение передовых методов, технологий и приемов труда при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- владеть технологией проведения осмотров и текущего ремонта общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- анализировать техническое состояние конструктивных элементов и систем инженерного оборудования общего имущества и результаты проведения текущего ремонта при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> </ul>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень (удовлетворительно)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		<p>субъектами капитального ремонта при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыком оценки проведения капитального ремонта общего имущества многоквартирного дома при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- навыком организации внедрения передовых приемов труда при оценке технического состояния зданий и сооружений.</li> </ul>	<p>капитального ремонта общего имущества многоквартирного дома при оценке технического состояния зданий и сооружений.</p> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методологией визуального осмотра конструктивных элементов и систем инженерного оборудования при оценке технического состояния зданий и сооружений.</li> <li>- навыком проведения работ по оценке физического износа, контроля технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования по ремонту общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений.</li> <li>- навыком использования современного диагностического оборудования для выявления скрытых дефектов общего имущества; использования информационно-коммуникационные технологий при оценке технического состояния зданий и сооружений.</li> <li>- технологией проведения осмотров и те-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- взаимодействовать со всеми субъектами капитального ремонта при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- оценивать и анализировать результаты проведения капитального ремонта общего имущества многоквартирного дома при оценке технического состояния зданий и сооружений.</li> </ul> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методологией визуального осмотра конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, выявления признаков повреждений общего имущества и их количественной оценки при оценке технического состояния зданий и сооружений.</li> <li>- навыком проведения работ по оценке физического износа, контроля технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, составления описи работ по ремонту общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений.</li> </ul>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
			<p>кущего ремонта различных элементов общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками анализа технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- навыком взаимодействия большей частью субъектов капитального ремонта при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- навыком оценки и частичного анализа результатов проведения капитального ремонта общего имущества многоквартирного дома при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- навыком организации внедрения передовых некоторых методов и приемов труда при оценке технического состояния зданий и сооружений.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыком использования современного диагностического оборудования для выявления скрытых дефектов общего имущества; организации внедрения передовых методов, технологий и приемов труда; использования информационно-коммуникационные технологий в профессиональной деятельности при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- технологией проведения осмотров и текущего ремонта общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- навыками анализа технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования общего имущества и результатов проведения текущего ремонта при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- навыком взаимодействия со всеми субъектами капитального ремонта при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> </ul>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п. 7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
				<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыком оценки и анализа результатов проведения капитального ремонта общего имущества многоквартирного дома при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- навыком организации внедрения передовых методов и приемов труда при оценке технического состояния зданий и сооружений.</li> </ul>

**7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы**

Таблица 7.3 - Паспорт комплекта оценочных средств для текущего контроля успеваемости

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Технология формирования	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
				наименование	№№ заданий	
1	2	3	4	5	6	7
1	Основные положения оценки технического состояния зданий и сооружений	ПК-3, ПК-12	Лекция, практическое занятие, СРС	Вопросы для собеседования	Комплект вопросов №1	Согласно табл.7.2
2	Правила оценки технического состояния несущих строительных	ПК-3, ПК-12	Лекция, СРС, практическое занятие	Вопросы для собеседования	Комплект вопросов №2	Согласно табл.7.2

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Технология формирования	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
				наименование	№№ заданий	
1	2	3	4	5	6	7
	конструкций зданий и сооружений.					
3	Состав работ по оценке технического состояния конструкций зданий, сооружений	ПК-3, ПК-12	Лекция, СРС, практическое занятие	Вопросы для собеседования	Комплект вопросов №3	Согласно табл.7.2
4	Неразрушающие способы оценки технического состояния зданий и сооружений	ПК-3, ПК-12	Лекция, СРС, практическое занятие	Вопросы для собеседования	Комплект вопросов №4	Согласно табл.7.2

#### Примеры типовых контрольных заданий для проведения текущего контроля успеваемости

Вопросы собеседования по (теме) 4 «Неразрушающие способы оценки технического состояния зданий и сооружений»:

1. Методы разрушающих и неразрушающих испытаний и испытаний строительных конструкций и контроля качества строительных материалов и элементов конструкций.

2. Методы определения полных напряжений в несущих конструкциях эксплуатируемых сооружений.

3. Уточнение расчетной модели конструкций по результатам испытаний пробными нагрузками.

4. Аппаратура и методы регистрации результатов статических и динамических испытаний конструкций зданий и сооружений.

5. Методы и средства измерения линейных и угловых перемещений, прогибометры, индикаторы, электромеханические измерители перемещений.

6. Геодезические методы исследования перемещений. Измерение деформаций.

7. Физические основы тензорезисторных преобразователей. Типы тензорезисторов.

8. Схемы измерений. Статическая и динамическая градуировка тензометрических устройств.

9. Методы температурной компенсации тензорезисторов. Особенности регистрации динамических процессов.

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости представлены в УММ по дисциплине.

## Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

*Промежуточная аттестация* по дисциплине проводится в форме экзамена. Экзамен проводится в виде *бланкового и компьютерного* тестирования.

Для тестирования используются контрольно-измерительные материалы (КИМ) – вопросы и задания в тестовой форме, составляющие банк тестовых заданий (БТЗ) по дисциплине, утвержденный в установленном в университете порядке.

Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины, указанные в разделе 4 настоящей программы. Все темы дисциплины отражены в КИМ в равных долях (%). БТЗ включает в себя не менее 100 заданий и постоянно пополняется. БТЗ хранится на бумажном носителе в составе УММ и электронном виде в ЭИОС университета.

Для проверки *знаний* используются вопросы и задания в различных формах:

- закрытой (с выбором одного или нескольких правильных ответов),
- на установление соответствия.

*Умения, навыки (или опыт деятельности) и компетенции* проверяются с помощью компетентностно-ориентированных задач (ситуационных, производственных или кейсового характера) и различного вида конструкторов. Все задачи являются многоходовыми. Некоторые задачи, проверяющие уровень сформированности компетенций, являются многовариантными. Часть умений, навыков и компетенций прямо не отражена в формулировках задач, но они могут быть проявлены обучающимися при их решении.

В каждый вариант КИМ включаются задания по каждому проверяемому элементу содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня сложности. Такой формат КИМ позволяет объективно определить качество освоения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированности компетенций.

### Примеры типовых заданий для проведения промежуточной аттестации обучающихся

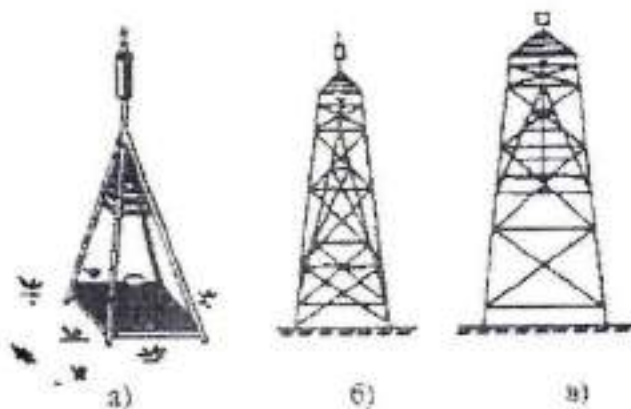
Задание в закрытой форме:

Какой стандарт нормирует показатели качества, надежности и долговечности продукции?

1. Стандарт технических требований
2. Стандарт технических условий
3. Стандарт методов испытаний
4. Стандарт правил приемки, маркировки и упаковки, транспортирования и хранения

Задание на установление соответствия:

Приведите правильное соответствие видов возможных конструкций наружных геодезических знаков: 1) простой сигнал; 2) пирамида; 3) сложный сигнал.



- а) \_\_,  
 б) \_\_,  
 в) \_\_.

Компетентностно-ориентированная задача:

Задача 1. Выполнить усиление колонны общественного здания при оценке технического состояния:

способ усиления: наращивание сечения с двух сторон, класс бетона В15. Класс арматуры А400, сечение элемента: 300х300, геометрическая длина: 6 м, диаметр арматуры: 16 мм, количество стержней арматуры: 4, коэффициент приведения длины: 1,0, потеря несущей способности: 15%.

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся представлены в УММ по дисциплине.

#### 7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, регулируются следующими нормативными актами университета:

- положение П 02.016–2018 О балльно-рейтинговой системе оценивания результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам при освоении обучающимися образовательных программ;
- методические указания, используемые в образовательном процессе, указанные в списке литературы.

Для *текущего контроля успеваемости* по дисциплине в рамках действующей в университете балльно-рейтинговой системы применяется следующий порядок начисления баллов:

Таблица 7.4 – Порядок начисления баллов в рамках БРС



Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
1	2	3	4	5
Практические занятия №1 (Методика составления заключения о техническом состоянии конструкций)	1	Выполнил задание с большим количеством ошибок, продемонстрировал поверхностное знание материала по изученным темам	7	Выполнил задание без ошибок, продемонстрировал глубокое знание материала по изученным темам
Практические занятия №2 (Методика определения деформативных характеристик материалов)	1	Выполнил задание с большим количеством ошибок, продемонстрировал поверхностное знание материала по изученным темам	7	Выполнил задание без ошибок, продемонстрировал глубокое знание материала по изученным темам
Практические занятия №3 (Оценка технического состояния подземной части здания)	1	Выполнил задание с большим количеством ошибок, продемонстрировал поверхностное знание материала по изученным темам	7	Выполнил задание без ошибок, продемонстрировал глубокое знание материала по изученным темам
Практические занятия №4 (Ультразвуковая диагностика бетона. Определение прочности бетона методом отрыва со скалыванием)	1	Выполнил задание с большим количеством ошибок, продемонстрировал поверхностное знание материала по изученным темам	7	Выполнил задание без ошибок, продемонстрировал глубокое знание материала по изученным темам
СРС	1	В ходе собеседований продемонстрировано удовлетворительное знание материала по	8	В ходе собеседования продемонстрировал глубокое знание материала по изученным темам. Задания для

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
1	2	3	4	5
		изученным темам, задания для самостоятельной работы выполнены с ошибками		самостоятельной работы выполнены без ошибок.
Итого	5		36	
Посещаемость	0		14	
Экзамен	0		60	
Итого	5		100	

Для промежуточной аттестации обучающихся, проводимой в виде тестирования, используется следующая методика оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности. В каждом варианте КИМ – 16 заданий (15 вопросов и одна задача).

Каждый верный ответ оценивается следующим образом:

- задание в закрытой форме – 2 балла,
- задание на установление соответствия – 2 балла,
- решение компетентностно-ориентированной задачи – 6 баллов.

Максимальное количество баллов за тестирование – 36 баллов.

## 8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

### 8.1 Основная учебная литература

1. Леденёв, В.В. Обследование и мониторинг строительных конструкций зданий и сооружений : учебное пособие / В.В. Леденёв, В.П. Ярцев ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов: Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2017. - 253 с. - Режим доступа: biblio-club.ru.

2. Реконструкция зданий, сооружений и городской застройки [Текст] : учебное пособие : [для студентов высших учебных заведений, обуч. по напр. подготовки 08.03.01 "Строительство"] / В. В. Федоров, Н. Н. Федорова, Ю. В. Сухарев. - Москва: Инфра-М, 2018. - 224 с.

### 8.2 Дополнительная учебная литература

3. Калинин, В. М. Оценка технического состояния зданий [Текст] : учебник / В. М. Калинин, С. Д. Сокова. - М. : ИНФРА-М, 2006. - 268 с.

4. Реконструкция и обновление сложившейся застройки города [Текст]: учебник / Мос. гос. строит. ун-т, Нац. исслед. ун-т; под общ. ред. П. Г. Грабового, В. А. Харитонова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Проспект, 2013. - 712 с.

### **8.3 Перечень методических указаний**

1. Изучение лекционного материала [Электронный ресурс]: методические рекомендации для студентов технических направлений и специальностей / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. Л. Ю. Ступишин [и др.]. - Электрон. текстовые дан. (231 КБ). - Курск: ЮЗГУ, 2017. - 7 с.

2. Самостоятельная работа студентов [Электронный ресурс]: методические указания для студентов технических направлений и специальностей / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. Л. Ю. Ступишин [и др.]. - Электрон. текстовые дан. (391 КБ). - Курск: ЮЗГУ, 2017. - 29 с.

3. Оценка технического состояния зданий и сооружений [Электронный ресурс] : методические указания по выполнению практических работ для студентов направления подготовки 08.03.01 Строительство, профиль «Экспертиза и управление недвижимостью» / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. А. М. Крыгина. - Электрон. текстовые дан. (883 КБ). - Курск : ЮЗГУ, 2017. - 70 с.

### **8.4 Другие учебно-методические материалы**

Отраслевые научно-технические журналы в библиотеке университета:

Жилищное строительство

Промышленное и гражданское строительство

Биосферная совместимость: человек, регион, технологии

### **9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. <http://biblioclub.ru> - Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн».

2. <http://www.consultant.ru> - Официальный сайт компании «Консультант Плюс».

### **10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Основными видами аудиторной работы студента при изучении дисциплины «Оценка технического состояния зданий и сооружений» являются лекции и лабораторные занятия. Студент не имеет права пропускать занятия без уважительных причин.

На лекциях излагаются и разъясняются основные понятия темы, связанные с ней теоретические и практические проблемы, даются рекомендации для самостоятельной работы. В ходе лекции студент должен внимательно слушать и конспектировать материал.

Практическому занятию предшествует самостоятельная работа студента, связанная с освоением материала, полученного на лекциях, и материалов, изложенных в учебниках и учебных пособиях, а также литературе, рекомендованной преподавателем.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает по результатам тестирования, а также по результатам собеседований.

Преподаватель уже на первых занятиях объясняет студентам, какие формы обучения следует использовать при самостоятельном изучении дисциплины «Оценка технического состояния зданий и сооружений»: конспектирование учебной литературы и лекции, составление словарей понятий и терминов и т. п.

В процессе обучения преподаватели используют активные формы работы со студентами: чтение лекций, привлечение студентов к творческому процессу на лекциях, отработку студентами пропущенных лекций, участие в групповых и индивидуальных консультациях (собеседовании). Эти формы способствуют выработке у студентов умения работать с учебником и литературой. Изучение литературы составляет значительную часть самостоятельной работы студента. Это большой труд, требующий усилий и желания студента. В самом начале работы над книгой важно определить цель и направление этой работы. Прочитанное следует закрепить в памяти. Одним из приемов закрепления освоенного материала является конспектирование, без которого немислима серьезная работа над литературой. Систематическое конспектирование помогает научиться правильно, кратко и четко излагать своими словами прочитанный материал.

Самостоятельную работу следует начинать с первых занятий. От занятия к занятию нужно регулярно прочитывать конспект лекций, знакомиться с соответствующими разделами учебника, читать и конспектировать литературу по каждой теме дисциплины. Самостоятельная работа дает студентам возможность равномерно распределить нагрузку, способствует более глубокому и качественному освоению учебного материала. В случае необходимости студенты обращаются за консультацией к преподавателю по вопросам дисциплины «Оценка технического состояния зданий и сооружений» с целью освоения и закрепления компетенций.

Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины «Оценка технического состояния зданий и сооружений» - закрепить теоретические знания, полученные в процессе лекционных занятий, а также сформировать практические навыки самостоятельного анализа особенностей дисциплины.

## **11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Libreoffice операционная система Windows  
Антивирус Касперского (или ESETNOD)

## **12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа и лаборатории кафедры экспертизы и управления недвижимостью, горного дела, оснащенные учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска. Мультимедиацентр: ноутбук ASUSX50VLPMD T2330/14"/1024Mb/160Gb /сумка/ проектор inFocusIN24; интерактивная доска Activboard 100.

### **13 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

*Для лиц с нарушением слуха* возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

*Для лиц с нарушением зрения* допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

*Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата,* на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочесть задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

**14 Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу дисциплины**

Номер изменения	Номера страниц				Всего страниц	Дата	Основание для изменения и подпись лица, проводившего изменения
	измененных	замененных	аннулированных	новых			

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

строительства и архитектуры

*(наименование ф-та полностью)*



Е.Г. Пахомова

*(подпись, инициалы, фамилия)*

« 31 » 08 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Оценка технического состояния зданий и сооружений

*(наименование дисциплины)*

ОПОП ВО

08.03.01 Строительство

*цифр и наименование направления подготовки (специальности)*

направленность (профиль) «Экспертиза и управление недвижимостью»

*наименование направленности (профиля, специализации)*

форма обучения

очно-заочная

*(очная, очно-заочная, заочная)*

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство на основании учебного плана ОПОП ВО 08.03.01 Строительство, направленность (профиль) «Экспертиза и управление недвижимостью», одобренного Ученым советом университета (протокол № 9 «25» июня 2021 г.).

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО 08.03.01 Строительство, направленность (профиль) «Экспертиза и управление недвижимостью», на заседании кафедры экспертизы и управления недвижимостью, горного дела № «1»

от 30.08.2022 г.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Бредихин В.В.  
Разработчик программы \_\_\_\_\_

(ученая степень и ученое звание, Ф.И.О.)

Директор научной библиотеки \_\_\_\_\_ Макаровская В.Г.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 08.03.01 Строительство, направленность (профиль) «Экспертиза и управление недвижимостью», одобренного Ученым советом университета (протокол № 1 «13» \_\_\_\_\_ 02 20 23 г.), на заседании кафедры \_\_\_\_\_.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ В.В. Бредихин.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 08.03.01 Строительство, направленность (профиль) «Экспертиза и управление недвижимостью», одобренного Ученым советом университета (протокол № «\_» \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.), на заседании кафедры \_\_\_\_\_.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 08.03.01 Строительство, направленность (профиль) «Экспертиза и управление недвижимостью», одобренного Ученым советом университета (протокол № «\_» \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.), на заседании кафедры \_\_\_\_\_.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_



# 1 Цель и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

## 1.1 Цель дисциплины

Подготовка будущих специалистов для практической деятельности, связанной с современными и перспективными приемами и технологиями оценки технического состояния зданий и сооружений.

## 1.2 Задачи дисциплины

- изучение основных способов и методов диагностики строительных конструкций;
- изучение причин возникновения основных дефектов и повреждений строительных конструкций;
- приобретение способности выполнять разделы технического отчета о выполненных инженерно-геодезических работах
- приобретение навыков составления документации, связанной с технической экспертизой объектов недвижимости.

## 1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 1.3 – Результаты обучения по дисциплине

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
ПК-3	Способен выполнять разделы технического отчета о выполненных инженерно-геодезических работах	ПК-3.1 Проводит учет, анализ и систематизацию результатов выполненных исполнителями работ по инженерно-геодезическим работам	<p><b>Знать:</b> программное обеспечение для обработки и представления инженерно-геодезической информации при оценке технического состояния зданий и сооружений.</p> <p><b>Уметь:</b> работать с программным обеспечением и базами данных по учету, анализу и систематизации результатов инженерно-геодезических работ при оценке технического состояния зданий и сооружений.</p> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> навыком использования программного обеспечения для обработки и представления инженерно-геодезической информации при оценке технического состояния зданий и сооружений.</p>

	<p>ПК-3.2 Осуществляет подготовку данных для составления отчета по инженерно-геодезическим работам</p>	<p><b>Знать:</b>          - требования нормативных правовых актов к содержанию отчетов по выполненным инженерно-геодезическим работам при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p>
--	--	--

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
			<p>- технические регламенты по обеспечению безопасности зданий и сооружений при оценке технического состояния зданий и сооружений.</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать, систематизировать и представлять информацию о производительности труда исполнителей в полевых и камеральных условиях при оценке технического состояния зданий и сооружений.</p> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> навыком анализа, систематизации и представления информации о производительности труда исполнителей в полевых и камеральных условиях при оценке технического состояния зданий и сооружений.</p>
		ПК-3.3 Разрабатывает предложения об изменении норм выработки при производстве инженерно-геодезических изысканий	<p><b>Знать:</b> - нормы выработки на выполнение инженерно-геодезических работ при оценке технического состояния зданий и сооружений; - особенности управления трудовыми коллективами в полевых условиях при оценке технического состояния зданий и сооружений.</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать, систематизировать и представлять информацию об опасных природных и техногенных процессах, влияющих на безопасность зданий и сооружений при оценке технического состояния зданий и сооружений.</p> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> навыком анализа, систематизации и представления информации об опасных природных и техногенных процессах, влияющих на безопасность зданий и сооружений при оценке технического состояния зданий и сооружений.</p>
ПК-12	Способен оценивать физический износ и контролировать техническое состояние конструкций и систем, разрабатывать графики проведения работ по технической эксплуатации объектов недвижимости	ПК-12.1 Осуществляет оценку физического износа и технического состояния общего имущества объектов недвижимости	<p><b>Знать:</b> законодательные акты, постановления, нормативно-технические документы всех уровней власти и местного самоуправления, регламентирующие проведение работ по оценке физического износа, контроль технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, составление описи работ по ремонту общего имущества многоквартирного дома при оценке технического состояния зданий и сооружений.</p> <p><b>Уметь:</b> владеть методологией визуального осмотра конструктивных элементов и систем инженерного оборудова-</p>

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотношенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
			<p>ния, выявления признаков повреждений общего имущества и их количественной оценки при оценке технического состояния зданий и сооружений</p> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> методологией визуального осмотра конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, выявления признаков повреждений общего имущества и их количественной оценки при оценке технического состояния зданий и сооружений.</p>
		<p>ПК-12.2 Осуществляет проведение обмеров (вскрытия) для выявления характера и объемов ремонта в процессе технического обследования объектов недвижимости</p>	<p><b>Знать:</b> технологии и организацию работ по оценке физического износа, контроля технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, составления описи работ по ремонту общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений.</p> <p><b>Уметь:</b> использовать инструментальный контроль технического состояния конструкций и инженерного оборудования общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений.</p> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> навыком проведения работ по оценке физического износа, контроля технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, составления описи работ по ремонту общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений.</p>
		<p>ПК-12.3 Проводит оценку факторов изменения работоспособности конструкций и систем и здания в целом</p>	<p><b>Знать:</b> - правила охраны труда при проведении работ по оценке физического износа, контроля технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, составления описи работ по ремонту общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений. - требования к составлению отчетности при оценке технического состояния зданий и сооружений; - основы трудового законодательства и правила внутреннего трудового распорядка при оценке технического состояния зданий и сооружений; - правила и нормы технической эксплуатации при оценке технического состояния зданий и сооружений; - положение по техническому обследованию жилых зданий, действующее при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p>

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотношенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
			<p>- методы визуального и инструментального обследования при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- правила и методы оценки физического износа конструктивных элементов и систем инженерного оборудования общего имущества многоквартирного дома при оценке технического состояния зданий и сооружений.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>- пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых дефектов общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- организовывать внедрение передовых методов, технологий и приемов труда при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- использовать информационно-коммуникационные технологии при оценке технического состояния зданий и сооружений.</p> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b></p> <p>навыком использования современного диагностического оборудования для выявления скрытых дефектов общего имущества; организации внедрения передовых методов, технологий и приемов труда; использования информационно-коммуникационные технологий при оценке технического состояния зданий и сооружений.</p>
		ПК-12.4 Осуществляет проведение технических осмотров для определения потребности в плановом текущем ремонте объектов недвижимости, составление графика проведения текущего ремонта общего имущества	<p><b>Знать:</b></p> <p>- законодательные акты, постановления, нормативно-технические документы всех уровней власти и местного самоуправления, регламентирующие проведение работ по текущему ремонту общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- технологию и организацию работ при проведении текущего ремонта общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- перечень и периодичность работ, относящихся к текущему ремонту общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- правила охраны труда при проведении работ по текущему ремонту общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- требования к составлению отчетности при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- основы трудового законодательства и правила внутреннего трудового распорядка при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p>

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотношенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
			<p>- правила и нормы технической эксплуатации при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- основы разработки смет на проведение ремонтных работ общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- основы экономики, организации производства, труда и управления при оценке технического состояния зданий и сооружений.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>- владеть технологией проведения осмотров и текущего ремонта общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- анализировать техническое состояние конструктивных элементов и систем инженерного оборудования общего имущества и результаты проведения текущего ремонта при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- организовывать внедрение передовых методов и приемов труда при оценке технического состояния зданий и сооружений.</p> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b></p> <p>технологией проведения осмотров и текущего ремонта общего имущества; навыками анализа технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования общего имущества и результатов проведения текущего ремонта; организации внедрения передовых методов и приемов труда при оценке технического состояния зданий и сооружений.</p>
		ПК-12.5 Подготавливает предложения о включении объекта недвижимости в региональную программу капитального ремонта	<p><b>Знать:</b></p> <p>- законодательные акты, постановления, нормативно-технические документы всех уровней власти и местного самоуправления, регламентирующие проведение работ по капитальному ремонту общего имущества многоквартирного дома при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- технологию и организацию работ при проведении капитального ремонта общего имущества многоквартирного дома при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- правила охраны труда при проведении работ по капитальному ремонту общего имущества многоквартирного дома при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- требования к составлению отчетности при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p>

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотношенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
			<p>- основы трудового законодательства и правила внутреннего трудового распорядка при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- правила и нормы технической эксплуатации при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- правила организации и планирования капитального ремонта общего имущества многоквартирного дома при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- основы разработки смет на проведение ремонтных работ общего имущества многоквартирного дома;</p> <p>- основы экономики, организации производства, труда и управления при оценке технического состояния зданий и сооружений.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>- взаимодействовать со всеми субъектами капитального ремонта при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- оценивать и анализировать результаты проведения капитального ремонта общего имущества многоквартирного дома при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- организовывать внедрение передовых методов и приемов труда при оценке технического состояния зданий и сооружений.</p> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> навыком взаимодействия со всеми субъектами капитального ремонта; оценки и анализа результатов проведения капитального ремонта общего имущества многоквартирного дома; организации внедрения передовых методов и приемов труда при оценке технического состояния зданий и сооружений.</p>

## **2 Указание места дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «Оценка технического состояния зданий и сооружений» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы - программы бакалавриата ОПОП ВО 08.03.01 Строительство, направленность (профиль) «Экспертиза и управление недвижимостью». Дисциплина изучается на 4 курсе в 8 семестре.

## **3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 4 зачетных единицы (з.е.), 144 академических часа.

Таблица 3 - Объем дисциплины

	Всего, часов
Виды учебной работы	
Общая трудоемкость дисциплины	144
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	19,15
в том числе:	
лекции	8
лабораторные занятия	0
практические занятия	10
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	106,85
Контроль (подготовка к экзамену)	18
Контактная работа по промежуточной аттестации (всего АттКР)	1,15
в том числе:	
зачет	не предусмотрен
зачет с оценкой	не предусмотрен
курсовая работа(проект)	не предусмотрена
экзамен (включая консультацию перед экзаменом)	1,15

**4 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

#### **4.1 Содержание дисциплины**

Таблица 4.1.1 - Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)



№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Основные положения оценке технического состояния зданий и сооружений	Цели и задачи оценки технического состояния зданий и сооружений, выявление основных причин, влияющих на снижение физической долговечности строительных конструкций; выявление действительного напряженного и деформированного состояний элементов строительных конструкций, зданий и сооружений, прогнозирование остаточного ресурса.
2	Правила оценки технического состояния несущих строительных конструкций зданий и сооружений.	Термины и определения. Изучение проектной документации при оценке технического состояния зданий и сооружений. Полное и выборочное обследование технического состояния зданий и сооружений. Назначение объема выборки. Этапы обследования и виды проводимых работ. Выявление дефектов и повреждений. Инструментальное измерение геометрических и физических параметров конструкций. Перерасчет конструкций и составление заключения по результатам обследования.
3	Состав работ по оценке технического состояния конструкций зданий, сооружений	Оценке технического состояния подземной части здания. Состав работ при оценке технического состояния оснований и фундаментов из шурфов. Назначение мест отрывки шурфов. Основные физико-механические характеристики, получаемые в процессе проходки шурфов (в лабораториях). Статическое и динамическое зондирование грунтов (пенетрация). Проведение оценки технического состояния основных несущих конструкций из различных материалов.
4	Неразрушающие способы оценки технического состояния зданий и сооружений	Осадочные марки. Методика определения осадок точек здания при оценке технического состояния зданий и сооружений. Методика определения кренов здания. Геодезические методы исследования перемещений элементов конструкции. Измерение деформаций. Физические основы тензорезисторных преобразователей.

Таблица 4.1.2 -Содержание дисциплины и его методическое обеспечение

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности			Учебно-методические материалы	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)	Компетенции
		лек., час	№ лаб.	№ пр.			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Основные положения оценке технического состояния зданий и сооружений	2		1,2	У1, У2, У3, У4, МУ1, МУ2, МУ3	С1	ПК-3, ПК-12
2	Правила оценки технического состояния несущих строительных конструкций зданий и сооружений.	2		3,4	У1, У2, У3, У4, МУ1, МУ2, МУ3	С2	ПК-3, ПК-12
3	Состав работ по оценке технического состояния конструкций зданий, сооружений	2		5,6,7	У1, У2, У3, У4, МУ1, МУ2, МУ3	С3	ПК-3, ПК-12

4	Неразрушающие способы оценки технического состояния зданий и сооружений	2	8,9,10	У1, У2, У3, У4, МУ1, МУ2, МУ3	С4	ПК-3, ПК-12
---	---	---	--------	-------------------------------	----	-------------

С - собеседование.

## 4.2 Лабораторные работы и (или) практические занятия

### 4.2.1 Практические занятия

Таблица 4.2.1 - Практические занятия

№	Наименование практического занятия	Объем, час.
1	2	3
1	Методика составления заключения о техническом состоянии конструкций	4
2	Методика определения деформативных характеристик материалов	2
3	Оценка технического состояния подземной части здания	2
4	Ультразвуковая диагностика бетона. Определение прочности бетона методом отрыва со скалыванием	2
Итого		10

### 4.3 Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица 4.3 - Самостоятельная работа студентов

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы) дисциплины	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на выполнение СРС, час
1	2	3	4
1.	Основные положения по обследованию и испытанию сооружений	1-4 нед. семестра	32
2.	Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений.	5-8 нед. семестра	22
3.	Состав работ по обследованию конструкций зданий, сооружений	9-12 нед. семестра	22
4.	Геодезические виды диагностики зданий и сооружений	13-18 нед. семестра	30,85
Итого			106,85

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

Студенты могут при самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплин пользоваться учебно-наглядными пособиями, учебным оборудованием и методическими разработками кафедры в рабочее время, установленное Правилами внутреннего распорядка работников.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине организуется:

*библиотекой университета:*

- библиотечный фонд укомплектован учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с УП и данной РПД;

- имеется доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет.

*кафедрой:*

- путем обеспечения доступности всего необходимого учебно-методического и справочного материала;

- путем предоставления сведений о наличии учебно-методической литературы, современных программных средств.

- путем разработки:

- методических рекомендаций, пособий по организации самостоятельной работы студентов;

- заданий к экзамену;

- методических указаний к выполнению практических работ и т.д.

*типографией университета:*

- помощь авторам в подготовке и издании научной, учебной и методической литературы;

- удовлетворение потребности в тиражировании научной, учебной и методической литературы.

## **6 Образовательные технологии. Технологии использования воспитательного потенциала дисциплины**

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования общепрофессиональных компетенций обучающихся. В рамках дисциплины предусмотрены встречи с экспертами и специалистами Комитета по труду и занятости населения Курской области.

Содержание дисциплины обладает значительным воспитательным потенциалом, поскольку в нем аккумулирован исторический и современный научный опыт человечества. Реализация воспитательного потенциала дисциплины осуществляется в рамках единого образовательного и воспитательного процесса и способствует непрерывному развитию личности каждого обучающегося. Дисциплина вносит значимый вклад в формирование общей и профессиональной культуры обучающихся. Содержание дисциплины способствует профессионально-трудовому воспитанию обучающихся.

Реализация воспитательного потенциала дисциплины подразумевает:

- целенаправленный отбор преподавателем и включение в лекционный материал для практических или лабораторных занятий содержания, демонстрирующего обучающимся образцы настоящего научного подвижничества создателей и представителей данной отрасли науки (производства, экономики, культуры), высокого профессионализма ученых, их ответственности за результаты и последствия деятельности для природы, человека и общества; примеры подлинной нравственности людей, причастных к развитию науки;

- применение технологий, форм и методов преподавания дисциплины, имеющих высокий воспитательный эффект за счет создания условий для взаимодействия обучающихся с преподавателем, другими обучающимися, представителями работодателей;

- личный пример преподавателя, демонстрацию им в образовательной деятельности и общении с обучающимися за рамками образовательного процесса высокой общей и профессиональной культуры.

Реализация воспитательного потенциала дисциплины на учебных занятиях направлена на поддержание в университете единой развивающей образовательной и воспитательной среды. Реализация воспитательного потенциала дисциплины в ходе самостоятельной работы обучающихся способствует развитию в них целеустремленности, инициативности, креативности, ответственности за результаты своей работы – качеств, необходимых для успешной социализации и профессионального становления.

Таблица 6.1 - Интерактивные образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий

№	Наименование раздела (темы лекции, практического или лабораторного занятия)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Объем, час.
1	2	3	4
1	Практическая работа: методика определения деформативных характеристик материалов.	Разбор конкретных ситуаций	2
Итого:			2

**7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

**7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы**

Код и наименование компетенции	Этапы* формирования компетенций и дисциплины (модули) и практики, при изучении/ прохождении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
ПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Производственная исполнительская практика		Техническая экспертиза объектов недвижимости Оценка технического состояния зданий и сооружений
ПК-12 Способен использовать профессиональную деятельность распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	Техническая эксплуатация, ремонт и содержание объектов недвижимости		Техническая экспертиза объектов недвижимости Возведение и эксплуатация объектов недвижимости Судебная строительно-техническая экспертиза Оценка технического состояния зданий и сооружений Производственная преддипломная практика

**7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Таблица 7.2 – Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п. 7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5

<p>ПК-3/ завершающий</p>	<p>ПК-3.1 Проводит учет, анализ и систематизацию результатов выполненных исполнительными работами по инженерно-геодезическим работам</p> <p>ПК-3.2 Осуществляет подготовку данных для составления отчета по инженерно-геодезическим работам</p> <p>ПК-3.3 Разрабатывает предложения об изменении норм выработки при производстве инженерно-геодезических изысканий</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- программное обеспечение для обработки инженерно-геодезической информации при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- требования некоторых нормативных правовых актов к содержанию отчетов по выполненным инженерно-геодезическим работам при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- некоторые технические регламенты по обеспечению безопасности зданий и сооружений при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- некоторые нормы выработки на выполнение инженерно-геодезических работ при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- особенности управления малыми трудовыми коллективами в полевых условиях при оценке технического состояния зданий и сооружений.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работать с программным обеспечением и базами данных</li> </ul>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- программное обеспечение для обработки и представления инженерно-геодезической информации при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- требования различных нормативных правовых актов к содержанию отчетов по выполненным инженерно-геодезическим работам при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- различные технические регламенты по обеспечению безопасности зданий и сооружений при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- различные нормы выработки на выполнение инженерно-геодезических работ при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- особенности управления средними трудовыми коллективами в полевых условиях при оценке технического состояния зданий и сооружений.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- различное программное обеспечение для обработки и представления инженерно-геодезической информации при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- требования большинства нормативных правовых актов к содержанию отчетов по выполненным инженерно-геодезическим работам при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- большинство технических регламентов по обеспечению безопасности зданий и сооружений при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- большинство норм выработки на выполнение инженерно-геодезических работ при оценке технического состояния зданий и сооружений.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p>
------------------------------	--	--	--	--

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		<p>по учету результатов инженерно-геодезических работ при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- анализировать информацию о производительности труда исполнителей в полевых и камеральных условиях при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- анализировать информацию об опасных природных и техногенных процессах, влияющих на безопасность зданий и сооружений при оценке технического состояния зданий и сооружений.</p> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b></p> <p>- навыком использования программного обеспечения для обработки инженерно-геодезической информации при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- навыком анализа информации о производительности труда исполнителей в полевых и камеральных условиях при оценке технического состояния зданий и сооружений.</p>	<p>работать с программным обеспечением и базами данных по учету и систематизации результатов инженерно-геодезических работ при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- анализировать и систематизировать информацию о производительности труда исполнителей в полевых и камеральных условиях при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- анализировать и систематизировать информацию об опасных природных и техногенных процессах, влияющих на безопасность зданий и сооружений при оценке технического состояния зданий и сооружений.</p> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b></p> <p>- навыком использования программного обеспечения для представления инженерно-геодезической информации при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- навыком анализа и представления информации о производительности труда</p>	<p>- работать с программным обеспечением и базами данных по учету, анализу и систематизации результатов инженерно-геодезических работ при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- анализировать, систематизировать и представлять информацию о производительности труда исполнителей в полевых и камеральных условиях при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- анализировать, систематизировать и представлять информацию об опасных природных и техногенных процессах, влияющих на безопасность зданий и сооружений при оценке технического состояния зданий и сооружений.</p> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b></p> <p>- навыком использования различного программного обеспечения для представления инженерно-геодезической информации;</p> <p>- навыком анализа, систематизации и</p>



Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		- навыком анализа, систематизации и представления информации об опасных природных и техногенных процессах, влияющих на безопасность зданий и сооружений при оценке технического состояния зданий и сооружений.	исполнителей в полевых и камеральных условиях при оценке технического состояния зданий и сооружений; - навыком анализа, систематизации и представления информации об опасных природных и техногенных процессах, влияющих на безопасность зданий и сооружений при оценке технического состояния зданий и сооружений.	представления информации о производительности труда исполнителей в полевых и камеральных условиях при оценке технического состояния зданий и сооружений; - навыком анализа, систематизации и представления информации об опасных природных и техногенных процессах, влияющих на безопасность зданий и сооружений при оценке технического состояния зданий и сооружений.
ПК-12/ завершающий	<p>ПК-12.1 Осуществляет оценку физического износа и технического состояния общего имущества объектов недвижимости</p> <p>ПК-12.2 Осуществляет проведение обмеров (вскрытия) для выявления характера и объемов ремонта в процессе технического обследования объектов недвижимости</p> <p>ПК-12.3 Проводит оценку факторов изменения работоспособности</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p>- законодательные акты, документы всех уровней власти и местного самоуправления, регламентирующие проведение работ по оценке физического износа при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- контроль технического состояния конструктивных элементов при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- составление малой части описи работ по ремонту общего имущества многоквартирного дома при оценке</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p>- законодательные акты, постановления, нормативно-технические документы всех уровней власти и местного самоуправления, регламентирующие проведение работ по оценке физического износа при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- контроль технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p>- законодательные акты, постановления, нормативно-технические документы всех уровней власти и местного самоуправления, регламентирующие проведение работ по оценке физического износа при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- контроль технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	<p>способности конструкций и систем и здания в целом</p> <p>ПК-12.4 Осуществляет проведение технических осмотров для определения потребности в плановом текущем ремонте объектов недвижимости, составление графика проведения текущего ремонта общего имущества</p> <p>ПК-12.5 Подготавливает предложения о включении объекта недвижимости в региональную программу капитального ремонта.</p>	<p>технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- технологию и организацию работ по оценке физического износа, составления описи работ по ремонту общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений.</p> <p>- правила охраны труда при проведении некоторых работ по оценке физического износа при оценке технического состояния зданий и сооружений.</p> <p>- требования к составлению некоторой отчетности при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- основы трудового законодательства при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- элементы положения по техническому обследованию жилых зданий при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- методы визуального и инструментального обследования при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- основы трудового законодательства и правила внутреннего трудового распорядка при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p>	<p>- составление описи работ по ремонту общего имущества многоквартирного дома при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- технологию и организацию работ по оценке физического износа, контроля технического состояния конструктивных элементов, составления описи работ по ремонту общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений.</p> <p>- правила охраны труда при проведении большей части работ по оценке физического износа, контроля технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования при оценке технического состояния зданий и сооружений.</p> <p>- требования к составлению различной отчетности при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- основы трудового законодательства и правила внутреннего трудового распорядка при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p>	<p>- составление полной описи работ по ремонту общего имущества многоквартирного дома при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- технологию и организацию работ по оценке физического износа, контроля технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, составления описи работ по ремонту общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- правила охраны труда при проведении работ по оценке физического износа, контроля технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, составлении описи работ по ремонту общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- требования к составлению отчетности при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- трудовое законодательство и правила</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		<p>- правила оценки физического износа конструктивных систем инженерного оборудования общего имущества многоквартирного дома при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- законодательные акты всех уровней власти и местного самоуправления, регламентирующие проведение работ по текущему ремонту общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- технологию работ при проведении текущего ремонта общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- перечень работ, относящихся к текущему ремонту общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- правила охраны труда при проведении работ по текущему ремонту общего имущества однотипных зданий при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p>	<p>- положение по техническому обследованию жилых зданий при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- методы визуального и инструментального обследования при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- правила и методы оценки физического износа конструктивных систем инженерного оборудования общего имущества многоквартирного дома при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- законодательные акты, постановления, документы всех уровней власти и местного самоуправления, регламентирующие проведение работ по текущему ремонту общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- технологию и организацию работ при проведении текущего ремонта общего имущества некоторых зданий при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p>	<p>внутреннего трудового распорядка при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- правила и нормы технической эксплуатации при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- положение по техническому обследованию жилых зданий при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- правила и методы оценки физического износа конструктивных систем инженерного оборудования общего имущества многоквартирного дома при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- правила и методы оценки физического износа конструктивных элементов и систем инженерного оборудования общего имущества многоквартирного дома при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- законодательные акты, постановления, нормативно-технические документы всех уровней власти и местного самоуправления, регламентирующие проведение работ по текущему ремонту общего имущества</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		<p>- основы разработки смет на проведение ремонтных работ общего имущества одготипных зданий при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- основы экономики и управления при оценке технического состояния зданий и сооружений.</p> <p>- технологии работ при проведении капитального ремонта общего имущества многоквартирных домов типовых серий при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- правила охраны труда при проведении работ по капитальному ремонту общего имущества многоквартирных домов типовых серий при оценке технического состояния зданий и сооружений.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>- владеть методологией визуального</p>	<p>перечень и периодичность работ, относящихся к текущему ремонту общего имущества зданий при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- правила охраны труда при проведении работ по текущему ремонту общего имущества различных зданий при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- основы разработки смет на проведение ремонтных работ общего имущества различных зданий при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- основы экономики, организации производства и управления при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- технологии и организацию работ при проведении капитального ремонта общего имущества многоквартирных домов типовых серий при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- правила охраны труда при проведении работ по капитальному</p>	<p>ства при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>технологии и организацию работ при проведении текущего ремонта общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>перечень и периодичность работ, относящихся к текущему ремонту общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>правила охраны труда при проведении работ по текущему ремонту общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- основы разработки смет на проведение ремонтных работ общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- основы экономики, организации производства, труда и управления при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>технологии и организацию работ при проведении капитального ремонта общего</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		<p>осмотра конструктивных элементов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать инструментальный контроль технического состояния конструкций;</li> <li>- пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых малых количества дефектов общего имущества;</li> <li>- организовывать внедрение передовых приемов труда;</li> <li>- использовать некоторые информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</li> <li>- владеть технологией проведения осмотров и текущего ремонта некоторого общего имущества;</li> <li>- анализировать техническое состояние конструктивных элементов;</li> <li>- взаимодействовать с некоторыми субъектами капитального ремонта;</li> <li>- оценивать результаты проведения капитального ремонта общего имущества многоквартирного дома.</li> </ul> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b></p>	<p>имущества многоквартирного дома различных типовых серий при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила охраны труда при проведении планирования капитального ремонта общего имущества многоквартирного дома различных типовых серий при оценке технического состояния зданий и сооружений.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть методологией визуального осмотра конструктивных элементов и систем инженерного оборудования при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- использовать инструментальный контроль технического состояния конструкций и некоторого инженерного оборудования, выявления признаков повреждений общего имущества и их количественной оценки при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых дефектов общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> </ul>	<p>имущества многоквартирного дома при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила охраны труда при проведении работ по капитальному ремонту общего имущества многоквартирного дома при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- правила организации и планирования капитального ремонта общего имущества многоквартирного дома при оценке технического состояния зданий и сооружений.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть методологией визуального осмотра конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, выявления признаков повреждений общего имущества и их количественной оценки при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- использовать инструментальный контроль технического состояния конструкций инженерного оборудования общего имущества при оценке технического</li> </ul>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		<p>- методологией визуального осмотра конструктивных элементов общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- навыком проведения работ по оценке физического износа, контроля технического состояния конструктивных элементов общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- навыком использования современного диагностического оборудования для выявления скрытых дефектов общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений.</p> <p>- технологией проведения осмотров и текущего ремонта некоторых элементов общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- навыками анализа конструктивных элементов проведения текущего ремонта при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- навыком взаимодействия с некоторыми</p>	<p>организовывать внедрение методов и приемов труда при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- использовать различные информационно-коммуникационные технологии профессиональной деятельности при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- владеть технологией проведения осмотров и текущего ремонта различного общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- владеть технологией проведения осмотров и текущего ремонта оборудования общего имущества и результатов проведения текущего ремонта при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- анализировать техническое состояние конструктивных элементов и некоторых систем инженерного оборудования общего имущества и результаты проведения текущего ремонта при оценке и анализировать некоторые результаты проведения</p>	<p>состояния зданий и сооружений;</p> <p>пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых дефектов общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- организовывать внедрение передовых методов, технологий и приемов труда при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>владеть технологией проведения осмотров и текущего ремонта оборудования общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>анализировать техническое состояние конструктивных элементов и некоторых систем инженерного оборудования общего имущества и результаты проведения текущего ремонта при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		<p>субъектами капитального ремонта при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- навыком оценки проведения капитального ремонта общего имущества многоквартирного дома при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- навыком организации внедрения передовых приемов труда при оценке технического состояния зданий и сооружений.</p>	<p>капитального ремонта общего имущества многоквартирного дома при оценке технического состояния зданий и сооружений.</p> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b></p> <p>- методологией визуального осмотра конструктивных элементов и систем инженерного оборудования при оценке технического состояния зданий и сооружений.</p> <p>- навыком проведения работ по оценке физического износа, контроля технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования по ремонту общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений.</p> <p>- навыком использования современного диагностического оборудования для выявления скрытых дефектов общего имущества; использования информационно-коммуникационные технологий при оценке технического состояния зданий и сооружений.</p> <p>- технологией проведения осмотров и те-</p>	<p>взаимодействовать со всеми субъектами капитального ремонта при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- оценивать и анализировать результаты проведения капитального ремонта общего имущества многоквартирного дома при оценке технического состояния зданий и сооружений.</p> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b></p> <p>- методологией визуального осмотра конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, выявления признаков повреждений общего имущества и их количественной оценки при оценке технического состояния зданий и сооружений.</p> <p>- навыком проведения работ по оценке физического износа, контроля технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, составления описи работ по ремонту общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений.</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п. 7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
			<p>кущего ремонта различных элементов общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- навыками анализа технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- навыком взаимодействия большей частью субъектов капитального ремонта при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- навыком оценки и частичного анализа результатов проведения капитального ремонта общего имущества многоквартирного дома при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- навыком организации проведения инженерного оборудования общего имущества и результатов проведения текущего ремонта при оценке технического состояния зданий и сооружений.</p>	<p>- навыком использования современного диагностического оборудования для выявления скрытых дефектов общего имущества; организации внедрения передовых методов, технологий и приемов труда; использования информационно-коммуникационные технологий профессиональной деятельности при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- технологией проведения осмотров и текущего ремонта общего имущества при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- навыками анализа конструктивных элементов и систем инженерного оборудования общего имущества и результатов проведения текущего ремонта при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p> <p>- навыком взаимодействия со всеми субъектами капитального ремонта при оценке технического состояния зданий и сооружений;</p>



Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п. 7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
				<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыком оценки и анализа результатов проведения капитального ремонта общего имущества многоквартирного дома при оценке технического состояния зданий и сооружений;</li> <li>- навыком организации внедрения передовых методов и приемов труда при оценке технического состояния зданий и сооружений.</li> </ul>

**7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы**

Таблица 7.3 - Паспорт комплекта оценочных средств для текущего контроля успеваемости

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Технология формирования	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
				наименование	№№ заданий	
1	2	3	4	5	6	7
1	Основные положения оценке технического состояния зданий и сооружений	ПК-3, ПК-12	Лекция, практическое занятие, СРС	Вопросы для собеседования	Комплект вопросов №1	Согласно табл.7.2
2	Правила оценки технического состояния несущих строительных	ПК-3, ПК-12	Лекция, СРС, практическое занятие	Вопросы для собеседования	Комплект вопросов №2	Согласно табл.7.2

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Технология формирования	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
				наименование	№№ заданий	
1	2	3	4	5	6	7
	конструкций зданий и сооружений.					
3	Состав работ по оценке технического состояния конструкций зданий, сооружений	ПК-3, ПК-12	Лекция, СРС, практическое занятие	Вопросы для собеседования	Комплект вопросов №3	Согласно табл.7.2
4	Неразрушающие способы оценки технического состояния зданий и сооружений	ПК-3, ПК-12	Лекция, СРС, практическое занятие	Вопросы для собеседования	Комплект вопросов №4	Согласно табл.7.2

**Примеры типовых контрольных заданий для проведения текущего контроля успеваемости**

Вопросы собеседования по (теме) 4 «Неразрушающие способы оценки технического состояния зданий и сооружений»:

1. Методы разрушающих и неразрушающих испытаний и испытаний строительных конструкций и контроля качества строительных материалов и элементов конструкций.

2. Методы определения полных напряжений в несущих конструкциях эксплуатируемых сооружений.

3. Уточнение расчетной модели конструкций по результатам испытаний пробными нагрузками.

4. Аппаратура и методы регистрации результатов статических и динамических испытаний конструкций зданий и сооружений.

5. Методы и средства измерения линейных и угловых перемещений, прогибомеры, индикаторы, электромеханические измерители перемещений.

6. Геодезические методы исследования перемещений. Измерение деформаций.

7. Физические основы тензорезисторных преобразователей. Типы тензорезисторов.

8. Схемы измерений. Статическая и динамическая градуировка тензометрических устройств.

9. Методы температурной компенсации тензорезисторов. Особенности регистрации динамических процессов.

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости представлены в УММ по дисциплине.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

*Промежуточная аттестация* по дисциплине проводится в форме экзамена. Экзамен проводится в виде бланкового и компьютерного тестирования.

Для тестирования используются контрольно-измерительные материалы (КИМ) - вопросы и задания в тестовой форме, составляющие банк тестовых заданий (БТЗ) по дисциплине, утвержденный в установленном в университете порядке.

Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины, указанные в разделе 4 настоящей программы. Все темы дисциплины отражены в КИМ в равных долях (%). БТЗ включает в себя не менее 100 заданий и постоянно пополняется. БТЗ хранится на бумажном носителе в составе УММ и электронном виде в ЭИОС университета.

Для проверки *знаний* используются вопросы и задания в различных формах:

- закрытой (с выбором одного или нескольких правильных ответов),
- на установление соответствия.

*Умения, навыки (или опыт деятельности) и компетенции* проверяются с помощью компетентностно-ориентированных задач (ситуационных, производственных или кейсового характера) и различного вида конструкторов. Все задачи являются многоходовыми. Некоторые задачи, проверяющие уровень сформированное™ компетенций, являются многовариантными. Часть умений, навыков и компетенций прямо не отражена в формулировках задач, но они могут быть проявлены обучающимися при их решении.

В каждый вариант КИМ включаются задания по каждому проверяемому элементу содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня сложности. Такой формат КИМ позволяет объективно определить качество освоения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированное™ компетенций.

#### Примеры типовых заданий для проведения промежуточной аттестации обучающихся

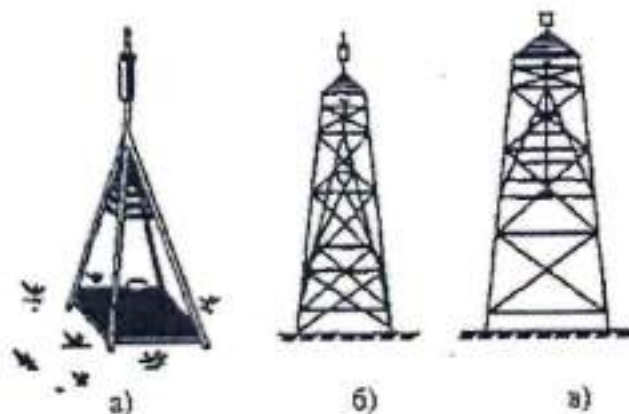
Задание в закрытой форме:

Какой стандарт нормирует показатели качества, надежности и долговечности продукции?

1. Стандарт технических требований
2. Стандарт технических условий
3. Стандарт методов испытаний
4. Стандарт правил приемки, маркировки и упаковки, транспортирования и хранения

Задание на установление соответствия:

Приведите правильное соответствие видов возможных конструкций наружных геодезических знаков: 1) простой сигнал; 2) пирамида; 3) сложный сигнал.



- а) \_\_,  
 б) \_\_,  
 в) \_.

Компетентностно-ориентированная задача:

Задача 1. Выполнить усиление колонны общественного здания при оценке технического состояния:

способ усиления: наращивание сечения с двух сторон, класс бетона В15. Класс арматуры А400, сечение элемента: 300х300, геометрическая длина: 6 м, диаметр арматуры: 16 мм, количество стержней арматуры: 4, коэффициент приведения длины: 1,0, потеря несущей способности: 15%.

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся представлены в УММ по дисциплине.

#### 7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, регулируются следующими нормативными актами университета:

- положение П 02.016-2018 О балльно-рейтинговой системе оценивания результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам при освоении обучающимися образовательных программ;
- методические указания, используемые в образовательном процессе, указанные в списке литературы.

Для *текущего контроля успеваемости* по дисциплине в рамках действующей в университете балльно-рейтинговой системы применяется следующий порядок начисления баллов:

Таблица 7.4 - Порядок начисления баллов в рамках БРС

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
1	2	3	4	5
Практические занятия №1 (Методика составления заключения о техническом состоянии конструкций)	5	Выполнил задание с большим количеством ошибок, продемонстрировал поверхностное знание материала по изученным темам	10	Выполнил задание без ошибок, продемонстрировал глубокое знание материала по изученным темам
Практические занятия №2 (Методика определения деформативных характеристик материалов)	5	Выполнил задание с большим количеством ошибок, продемонстрировал поверхностное знание материала по изученным темам	10	Выполнил задание без ошибок, продемонстрировал глубокое знание материала по изученным темам
Практические занятия №3 (Оценка технического состояния подземной части здания)	5	Выполнил задание с большим количеством ошибок, продемонстрировал поверхностное знание материала по изученным темам	10	Выполнил задание без ошибок, продемонстрировал глубокое знание материала по изученным темам
Практические занятия №4 (Ультразвуковая диагностика бетона. Определение прочности бетона методом отрыва со скалыванием)	5	Выполнил задание с большим количеством ошибок, продемонстрировал поверхностное знание материала по изученным темам	10	Выполнил задание без ошибок, продемонстрировал глубокое знание материала по изученным темам
СРС	4	В ходе собеседований продемонстрировано удовлетворительное знание материала по	8	В ходе собеседования продемонстрировал глубокое знание материала по изученным темам. Задания для

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
1	2	3	4	5
		изученным темам, задания для самостоятельной работы выполнены с ошибками		самостоятельной работы выполнены без ошибок.
Итого	24		48	
Посещаемость	0		16	
Экзамен	0		36	
Итого	24		100	

Для промежуточной аттестации обучающихся, проводимой в виде тестирования, используется следующая методика оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности. В каждом варианте КИМ -16 заданий (15 вопросов и одна задача).

Каждый верный ответ оценивается следующим образом:

- задание в закрытой форме - 2 балла,
- задание на установление соответствия - 2 балла,
- решение компетентностно-ориентированной задачи - 6 баллов.

Максимальное количество баллов за тестирование - 36 баллов.

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

### 8.1 Основная учебная литература

1. Леденев, В. В. Обследование и мониторинг строительных конструкций зданий и сооружений : учебное пособие / В. В. Леденев, В. П. Ярцев ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов: Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2017. - 253 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=498894> (дата обращения 03.03.2023) . - Режим доступа: по подписке. - Текст : электронный.

2. Техническая эксплуатация жилых зданий : учебник / под ред. В. И. Римшина, А. М. Стражникова. - Изд. 3-е, перераб. и доп. - М. : Студент, 2012. - 640 с. - Текст : непосредственный.

3. Введение в экономику, экспертизу и управление недвижимостью : учебное пособие / О. В. Дидковская, А. Ю. Бочаров, О. А. Мамаева, Л. В. Аверина ; Министерство образования и науки РФ, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Самарский государственный архитектурно-строительный университет». - Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2015. - 184 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438351> (дата обращения 03.03.2023) . -

Режим доступа: по подписке. - Текст : электронный.

### **8.2 Дополнительная учебная литература**

4. Калинин, В. М. Оценка технического состояния зданий : учебник / В. М. Калинин, С. Д. Сокова. - М. : ИНФРА-М, 2006. - 268 с. - Текст : непосредственный.
5. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений. - Москва : Издательский дом ЭНЕРГИЯ, 2013. - 52 с. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/22751#> (дата обращения 03.03.2023) . - Режим доступа: по подписке. - Текст : электронный.
6. Данилкин, М. С. Технология строительного производства : учебное пособие / М. С. Данилкин, А. А. Шубин. - Ростов н/Д: Феникс, 2009. - 317 с. - Текст : непосредственный.

### **8.3 Перечень методических указаний**

1. Изучение лекционного материала : методические рекомендации для студентов технических направлений и специальностей / Юго-Зап. гос. унт; сост. Л. Ю. Ступишин [и др.]. – Курск : ЮЗГУ, 2017. - 7 с. - Текст : электронный.
2. Самостоятельная работа студентов : методические указания для студентов технических направлений и специальностей / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. Л. Ю. Ступишин [и др.]. – Курск : ЮЗГУ, 2017. - 29 с. - Текст : электронный.
3. Оценка технического состояния зданий и сооружений : методические указания по выполнению практических работ для студентов направления подготовки 08.03.01 Строительство, профиль «Экспертиза и управление недвижимостью» / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. А. М. Крыгина. - Курск : ЮЗГУ, 2017. - 70 с. - Текст : электронный.

### **8.4 Другие учебно-методические материалы**

Отраслевые научно-технические журналы в библиотеке университета:

Жилищное строительство

Промышленное и гражданское строительство

Биосферная совместимость: человек, регион, технологии

### **9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. <http://biblioclub.ru> - Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн».
2. <http://www.consultant.ru> - Официальный сайт компании «Консультант Плюс».

### **10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Основными видами аудиторной работы студента при изучении дисциплины «Оценка технического состояния зданий и сооружений» являются лекции и лабораторные занятия. Студент не имеет права пропускать занятия без уважительных причин.

На лекциях излагаются и разъясняются основные понятия темы, связанные с ней теоретические и практические проблемы, даются рекомендации для самостоятельной работы.

В ходе лекции студент должен внимательно слушать и конспектировать материал.

Практическому занятию предшествует самостоятельная работа студента, связанная с освоением материала, полученного на лекциях, и материалов, изложенных в учебниках и учебных пособиях, а также литературе, рекомендованной преподавателем.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает по результатам тестирования, а также по результатам собеседований.

Преподаватель уже на первых занятиях объясняет студентам, какие формы обучения следует использовать при самостоятельном изучении дисциплины «Оценка технического состояния зданий и сооружений»: конспектирование учебной литературы и лекции, составление словарей понятий и терминов и т. п.

В процессе обучения преподаватели используют активные формы работы со студентами: чтение лекций, привлечение студентов к творческому процессу на лекциях, отработку студентами пропущенных лекций, участие в групповых и индивидуальных консультациях (собеседовании). Эти формы способствуют выработке у студентов умения работать с учебником и литературой. Изучение литературы составляет значительную часть самостоятельной работы студента. Это большой труд, требующий усилий и желания студента. В самом начале работы над книгой важно определить цель и направление этой работы. Прочитанное следует закрепить в памяти. Одним из приемов закрепления освоенного материала является конспектирование, без которого немислима серьезная работа над литературой. Систематическое конспектирование помогает научиться правильно, кратко и четко излагать своими словами прочитанный материал.

Самостоятельную работу следует начинать с первых занятий. От занятия к занятию нужно регулярно прочитывать конспект лекций, знакомиться с соответствующими разделами учебника, читать и конспектировать литературу по каждой теме дисциплины. Самостоятельная работа дает студентам возможность равномерно распределить нагрузку, способствует более глубокому и качественному освоению учебного материала. В случае необходимости студенты обращаются за консультацией к преподавателю по вопросам дисциплины «Оценка технического состояния зданий и сооружений» с целью освоения и закрепления компетенций.

Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины «Оценка технического состояния зданий и сооружений» - закрепить теоретические знания, полученные в процессе лекционных занятий, а также сформировать практические навыки самостоятельного анализа особенностей дисциплины.

## **11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Libreoffice операционная система Windows  
Антивирус Касперского (или ESETNOD)

## **12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа и лаборатории кафедры



экспертизы и управления недвижимостью, горного дела, оснащенные учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска. Мультимедиацентр: ноутбук ASUSX50VLPMD T2330/14"/1024Mb/160Gb /сумка/ проектор inFocusIN24; интерактивная доска Activboard 100.

### **13 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

*Для лиц с нарушением слуха* возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

*Для лиц с нарушением зрения* допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

*Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата,* на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

