

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор/Декан  
института агробиологии и  
природных ресурсов  
Есаулко Александр Николаевич

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Рабочая программа дисциплины**

**Б1.В.04 Техническая оценка зданий и сооружений**

21.03.02 Землеустройство и кадастры

Городской кадастр

бакалавр

очная

## 1. Цель дисциплины

Целью освоения дисциплины «Техническая оценка зданий и сооружений» является теоретическое освоение основных её разделов и методически обоснованное понимание возможности и роли курса при решении задач, связанных с техникой оценки зданий и сооружений. Освоение дисциплины направлено на приобретение теоретических знаний и практических навыков по оценке зданий и сооружений.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1 Способен осуществлять ведение и развитие пространственных данных государственного кадастра недвижимости с применением информационного обеспечения	ПК-1.1 Вносит и анализирует сведения об объектах реестра и картографо-геодезическую основу в государственный кадастр недвижимости	<b>знает</b> Знания: - Структура ЕГРН. Разделы ЕГРН, статусы записей в разделах ЕГРН - Порядок ведения ЕГРН - Порядок кадастрового деления территории Российской Федерации - Геодезическая и картографическая основа ЕГРН <b>умеет</b> Умения: - Анализировать документы, содержащие сведения об объектах реестра границ <b>владеет навыками</b> Навыки и/или трудовые действия: - Анализ поступивших документов, содержащих сведения об объектах реестра границ - Внесение в реестр границ ЕГРН сведений об объектах реестра границ
ПК-2 Способен организовывать, планировать и осуществлять разработку градостроительной документации, использовать такую документацию в процессе градостроительной деятельности для пространственного обустройства территорий	ПК-2.1 Владеет методами сбора, анализа и систематизации информации для разработки градостроительной документации для конкретного населённого пункта, применяя принципы и виды стратегического планирования, развития территорий и поселений в целях градостроительного проектирования и планирования	<b>знает</b> Знания: - Пространственный и градостроительный анализ территории - Методы инжиниринга в градостроительной деятельности - Принципы и основные методы демографии и экономики - Принципы устойчивого развития территорий - Принципы стратегического планирования развития территорий и поселений - Принципы градостроительного проектирования и планировки территории - Институциональная организация градостроительного и архитектурно-строительного проектного дела в Российской Федерации - Система конкурсных процедур сферы

		<p>градостроительной деятельности в Российской Федерации, включая информационные сообщения об организации конкурсных процедур</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Принципы и методы вовлечения общественности в планирование в области градостроительства</li> </ul> <p><b>умеет</b></p> <p>Умения: - Анализировать информацию профессионального содержания для определения характера информации, состава ее источников и условий ее получения в области градостроительства</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Собирать статистическую и научную информацию в области градостроительства, в том числе с использованием автоматизированных информационных систем, обобщать и систематизировать сведения в различных видах и формах</li> </ul> <p><b>владеет навыками</b></p> <p>Навыки и/или трудовые действия: - Получение задания от руководителя (руководителя проекта или организации), уточнение требований и условий задания в установленном порядке в случае необходимости</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Определение инструментов, средств, методов поиска необходимой информации и согласование их с руководителем по содержательной части или разделу градостроительной документации в случае необходимости</li> <li>- Поиск и сбор информации, необходимой для разработки содержательных частей и разделов градостроительной документации</li> <li>- Обработка и организация хранения собранной информации для разработки градостроительной документации</li> <li>- Передача разработчикам градостроительной документации собранной и систематизированной информации для разработки градостроительной документации, представление руководству отчета о выполненном задании</li> </ul>
--	--	--

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Техническая оценка зданий и сооружений» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений программы.

Изучение дисциплины осуществляется в 8 семестре(-ах).

Для освоения дисциплины «Техническая оценка зданий и сооружений» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин:

Документооборот и основы делопроизводства в кадастре

Нормативное обеспечение геодезических работ

Ограничение оборота объектов недвижимости  
 Природно-ресурсный потенциал территории  
 Сертификация геодезического оборудования  
 Территориальное планирование и зонирование территории  
 Управление городскими территориями  
 Земельное право  
 Кадастр и мониторинг земель населённых пунктов  
 Современные технологии производства кадастровых работ  
 Технологическая практика  
 Инженерное обустройство территорий  
 Кадастр мелиоративных систем  
 Принципы организации территории многолетних насаждений в населённом пункте  
 Кадастровая оценка и бонитировка почв  
 Основы кадастра недвижимости  
 Геодезия  
 Картография  
 Основы архитектуры и градостроительства  
 Освоение дисциплины «Техническая оценка зданий и сооружений» является необходимой основой для последующего изучения следующих дисциплин:

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

Общая трудоемкость дисциплины «Техническая оценка зданий и сооружений» в соответствии с рабочим учебным планом и ее распределение по видам работ представлены ниже.

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Контактная работа с преподавателем, час			Самостоятельная работа, час	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации (форма контроля)
		лекции	практические занятия	лабораторные занятия			
8	108/3	18		36	54		За
в т.ч. часов: в интерактивной форме		4		8			
практической подготовки		18		36	54		

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел					
		Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифференцированный зачет	Консультации перед экзаменом	Экзамен
8	108/3			0.12			

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

№	Наименование раздела (этапа) практики	Семестр	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций	Код индикаторов достижения компетенций
			всего	Лекции	Семинарские занятия		Самостоятельная работа			
					Практические	Лабораторные				
1.	1 раздел. Техническая оценка зданий и сооружений									
1.1.	Основные положения по обследованию и оценке технического состояния зданий и сооружений	8	6	2		4	8		ПК-1.1, ПК-2.1	
1.2.	Основные требования к эксплуатационным качествам строительных конструкций	8	6	2		4	8	КТ 1	Коллоквиум	ПК-1.1, ПК-2.1
1.3.	Детальное инструментальное обследование.	8	8	2		6	8			ПК-1.1, ПК-2.1
1.4.	Обследование каменных и армокаменных конструкций.	8	10	4		6	10	КТ 2	Коллоквиум	ПК-1.1, ПК-2.1
1.5.	Методика обследования здания или сооружения.	8	12	4		8	10			ПК-1.1, ПК-2.1
1.6.	Основные положения по оценке физического износа строительных конструкций.	8	12	4		8	10	КТ 3	Тест	ПК-1.1, ПК-2.1
	Промежуточная аттестация		За							
	Итого		108	18		36	54			
	Итого		108	18		36	54			

**5.1. Лекционный курс с указанием видов интерактивной формы проведения занятий**

Тема лекции (и/или наименование раздел) (вид интерактивной формы проведения занятий)/ (практическая подготовка)	Содержание темы (и/или раздела)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка
Основные положения по обследованию и оценке технического состояния зданий и сооружений		2/2
Основные требования к эксплуатационным качествам строительных конструкций		2/2
Детальное инструментальное обследование.		2/-

Обследование каменных и армокаменных конструкций.		4/-
Методика обследования здания или сооружения.		4/-
Основные положения по оценке физического износа строительных конструкций.		4/-
Итого		18

### 5.3. Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен

### 5.4. Самостоятельная работа обучающегося

Темы самостоятельной работы	к текущему контролю
	8
	8
	8
	10
	10
	10

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

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Техническая оценка зданий и сооружений» размещено в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу дисциплины «Техническая оценка зданий и сооружений».
2. Методические рекомендации по освоению дисциплины «Техническая оценка зданий и сооружений».
3. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Техническая оценка зданий и сооружений».
4. Методические рекомендации по выполнению письменных работ ( ).
5. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы студентами заочной формы обучения.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	метод. лит. (из п.8 РПД)
1	Основные положения по обследованию и оценке технического состояния зданий и сооружений	Л1.1, Л1.2		
2	Основные требования к эксплуатационным качествам строительных конструкций	Л1.1, Л1.2		
3	Детальное инструментальное обследование.	Л1.1, Л1.2		
4	Обследование каменных и армокаменных конструкций.	Л1.1, Л1.2		
5	Методика обследования здания или сооружения.	Л1.1, Л1.2		
6	Основные положения по оценке физического износа строительных конструкций.	Л1.1, Л1.2		

## 7. Фонд оценочных средств (оценочных материалов) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Техническая оценка зданий и сооружений»

### 7.1. Перечень индикаторов компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	1		2		3		4	
		1	2	3	4	5	6	7	8
ПК-1.1: Вносит и анализирует сведения об объектах реестра и картографо-геодезическую основу в государственный кадастр недвижимости	Геодезия	x	x	x					
	Земельное право						x		
	Кадастр застроенных территорий								x
	Кадастр и мониторинг земель населённых пунктов					x	x		
	Картография			x					

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	1		2		3		4	
		1	2	3	4	5	6	7	8
	Нормативное обеспечение геодезических работ							x	
	Правовое обеспечение землеустройства и кадастров								x
	Преддипломная практика								x
	Сертификация геодезического оборудования							x	
	Современные технологии производства кадастровых работ					x	x		
	Технологическая практика						x		
ПК-2.1: Владеет методами сбора, анализа и систематизации информации для разработки градостроительной документации для конкретного населённого пункта, применяя принципы и виды стратегического планирования, развития территорий и поселений в целях градостроительного проектирования и планирования	Инженерное обустройство территорий				x	x			
	Кадастровая оценка и бонитировка почв				x				
	Ограничение оборота объектов недвижимости							x	
	Основы архитектуры и градостроительства			x					
	Основы территориального планирования населённых пунктов								x
	Правовое обеспечение землеустройства и кадастров								x
	Преддипломная практика								x
	Природно-ресурсный потенциал территории							x	
	Территориальное планирование и зонирование территории							x	
	Технологическая практика						x		
	Типология городских населённых пунктов								x
Типология населённых пунктов и межселенных территорий								x	
Управление городскими территориями						x	x		

## 7.2. Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «Техническая оценка зданий и сооружений» проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по её корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающемуся.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Техническая оценка зданий и сооружений» проводится в виде Зачет.

За знания, умения и навыки, приобретенные студентами в период их обучения, выставляются оценки «ЗАЧТЕНО», «НЕ ЗАЧТЕНО». (или «ОТЛИЧНО», «ХОРОШО», «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬ-



НО», «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» для дифференцированного зачета/экзамена)

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в университете применяется балльно-рейтинговая система оценки качества освоения образовательной программы. Оценка проводится при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций обучающихся. Рейтинговая оценка знаний является интегрированным показателем качества теоретических и практических знаний и навыков студентов по дисциплине.

### Состав балльно-рейтинговой оценки студентов очной формы обучения

Для студентов очной формы обучения знания по осваиваемым компетенциям формируются на лекционных и практических занятиях, а также в процессе самостоятельной подготовки.

В соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки, принятой в Университете студентам начисляются баллы по следующим видам работ:

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций		Максимальное количество баллов
8 семестр			
КТ 1	Коллоквиум		10
КТ 2	Коллоквиум		10
КТ 3	Тест		10
<b>Сумма баллов по итогам текущего контроля</b>			<b>30</b>
Посещение лекционных занятий			20
Посещение практических/лабораторных занятий			20
Результативность работы на практических/лабораторных занятиях			30
Итого			100
№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижений компетенций	Максимальное количество баллов	Критерии оценки знаний студентов
8 семестр			

КТ 1	Коллоквиум	10	<p>При проведении итоговой аттестации «зачет» («дифференцированный зачет», «экзамен») преподавателю с согласия студента разрешается выставлять оценки («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «зачет») по результатам набранных баллов в ходе текущего контроля успеваемости в семестре по выше приведенной шкале.</p> <p>В случае отказа – студент сдает зачет (дифференцированный зачет, экзамен) по приведенным выше вопросам и заданиям. Итоговая успеваемость (зачет, дифференцированный зачет, экзамен) не может оцениваться ниже суммы баллов, которую студент набрал по итогам текущей и промежуточной успеваемости.</p> <p>При сдаче (зачета, дифференцированного зачета, экзамена) к заработанным в течение семестра студентом баллам прибавляются баллы, полученные на (зачете, дифференцированном зачете, экзамене) и сумма баллов переводится в оценку.</p>
------	------------	----	---

КТ 2	Коллоквиум	10	<p>При проведении итоговой аттестации «зачет» («дифференцированный зачет», «экзамен») преподавателю с согласия студента разрешается выставлять оценки («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «зачет») по результатам набранных баллов в ходе текущего контроля успеваемости в семестре по выше приведенной шкале.</p> <p>В случае отказа – студент сдает зачет (дифференцированный зачет, экзамен) по приведенным выше вопросам и заданиям. Итоговая успеваемость (зачет, дифференцированный зачет, экзамен) не может оцениваться ниже суммы баллов, которую студент набрал по итогам текущей и промежуточной успеваемости.</p> <p>При сдаче (зачета, дифференцированного зачета, экзамена) к заработанным в течение семестра студентом баллам прибавляются баллы, полученные на (зачете, дифференцированном зачете, экзамене) и сумма баллов переводится в оценку.</p>
------	------------	----	---

КТ 3	Тест	10	<p>При проведении итоговой аттестации «зачет» («дифференцированный зачет», «экзамен») преподавателю с согласия студента разрешается выставлять оценки («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «зачет») по результатам набранных баллов в ходе текущего контроля успеваемости в семестре по выше приведенной шкале.</p> <p>В случае отказа – студент сдает зачет (дифференцированный зачет, экзамен) по приведенным выше вопросам и заданиям. Итоговая успеваемость (зачет, дифференцированный зачет, экзамен) не может оцениваться ниже суммы баллов, которую студент набрал по итогам текущей и промежуточной успеваемости.</p> <p>При сдаче (зачета, дифференцированного зачета, экзамена) к заработанным в течение семестра студентом баллам прибавляются баллы, полученные на (зачете, дифференцированном зачете, экзамене) и сумма баллов переводится в оценку.</p>
------	------	----	---

### Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций

При проведении итоговой аттестации «зачет» («дифференцированный зачет», «экзамен») преподавателю с согласия студента разрешается выставлять оценки («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «зачет») по результатам набранных баллов в ходе текущего контроля успеваемости в семестре по выше приведенной шкале.

В случае отказа – студент сдает зачет (дифференцированный зачет, экзамен) по приведенным выше вопросам и заданиям. Итоговая успеваемость (зачет, дифференцированный зачет, экзамен) не может оцениваться ниже суммы баллов, которую студент набрал по итогам текущей и промежуточной успеваемости.

При сдаче (зачета, дифференцированного зачета, экзамена) к заработанным в течение семестра студентом баллам прибавляются баллы, полученные на (зачете, дифференцированном зачете, экзамене) и сумма баллов переводится в оценку.

### Критерии и шкалы оценивания ответа на зачете

По дисциплине «Техническая оценка зданий и сооружений» к зачету допускаются студенты, выполнившие и сдавшие практические работы по дисциплине, имеющие ежемесячную аттестацию и без привязке к набранным баллам. Студентам, набравшим более 65 баллов, зачет выставляется по результатам текущей успеваемости, студенты, не набравшие 65 баллов, сдают зачет по вопросам, предусмотренным РПД. Максимальная сумма баллов по промежуточной аттестации (зачету) устанавливается в 15 баллов

Вопрос билета	Количество баллов
Теоретический вопрос	до 5
Задания на проверку умений	до 5
Задания на проверку навыков	до 5

### 7.3. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Техническая оценка зданий и

## сооружений»

Вопросы к зачету:

1. Цели и задачи обследования и оценки технического состояния зданий и сооружений.
2. Основные нормативные документы, регламентирующие работы по обследованию и оценке технического состояния зданий и сооружений.
3. Термины и определения.
4. Примеры из практики обследования зданий и сооружений.
5. Основные этапы обследования зданий и сооружений.
6. Предварительное обследование.
7. Общий осмотр объекта;
8. Сбор информации об особенностях региона строительства; климатические и природно-геологические условия; сейсмичность региона и др.;
9. Общие сведения о здании, время строительства, сроки эксплуатации;
10. Общие характеристики объемно-планировочного, конструктивного решений и систем инженерного оборудования;
11. Особенности технологии производства с точки зрения их воздействия на строительные конструкции;
12. Фактические параметры микроклимата или производственной среды, температурно-влажностный режим, наличие агрессивных к строительным конструкциям технологических выделений, сведения об антикоррозионных мероприятиях;
13. Гидрогеологические условия участка и общие характеристики грунтов оснований;
14. Изучение материалов, ранее проводившихся на данном объекте обследований производственной среды и состояния строительных конструкций;
15. Изучение материалов по ранее проводившимся работам по ремонту и усилению и восстановлению эксплуатационных качеств строительных конструкций.
16. Измерения прогибов и деформаций конструкций;
17. Методы и средства наблюдений за трещинами.
18. Обследование бетонных и железобетонных конструкций:
19. Определение технического состояния конструкций по внешним признакам;
20. Определение степени коррозии бетона и арматуры;
21. Определение прочности бетона механическими методами;
22. Определение толщины защитного слоя бетона и расположения арматуры;
23. Определение прочностных характеристик арматуры;
24. Определение прочности бетона путем лабораторных испытаний.
25. Особенности работы и разрушения конструкций;
26. Определение технического состояния каменных конструкций по внешним признакам;
27. Определение прочности каменных конструкций.
28. Определение технического состояния конструкций по внешним признакам;
29. Оценка коррозионных повреждений стальных конструкций;
30. Обследование сварных, заклепочных и болтовых соединений;
31. Определение качества стали конструкций.
32. Особенности эксплуатационных качеств деревянных конструкций;
33. Основные признаки, характеризующие техническое состояние конструкций;
34. Оценка технического состояния конструкций.
35. Обследование оснований и фундаментов;
36. Обследование стен;
37. Обследование перегородок;
38. Обследование каркаса;
39. Обследование перекрытий;
40. Обследование крыш;
41. Обследование лестниц.
42. Основные понятия в оценке физического износа конструкции, элемента или системы;
43. Оценка физического износа фундаментов;
44. Оценка физического износа стен;
45. Оценка физического износа колонн (стоек, столбов);

46. Оценка физического износа перекрытий;
47. Оценка физического износа крыш;
48. Оценка физического износа полов.

#### Тематика рефератов

- 1 Цели и задачи обследования и оценки технического состояния зданий и сооружений.
2. Основные нормативные документы, регламентирующие работы по обследованию и оценке техниче-ского состояния зданий и сооружений.
3. Термины и определения
4. Определение толщины защитного слоя бетона и расположения арматуры;
5. Определение прочностных характеристик арматуры;
6. Определение прочности бетона путем лабораторных испытаний.
7. Особенности работы и разрушения конструкций;
8. Определение технического состояния каменных конструкций по внешним признакам;
9. Определение прочности каменных конструкций.
10. Определение технического состояния конструкций по внешним признакам;
11. Оценка физического износа фундаментов;
12. Оценка физического износа стен;
13. Оценка физического износа колонн (стоек, столбов);
14. Оценка физического износа перекрытий;
15. Оценка физического износа крыш;
16. Оценка физического износа полов.
17. Принцип наиболее эффективного использования.

#### Контрольная точка № 1 (темы 1-2)

##### Вариант 1 Теоретический вопрос (оценка знаний):

1. Термины и определения.
2. Примеры из практики обследования зданий и сооружений.
3. Сбор информации об особенностях региона строительства; климатические и природно-геологические условия; сейсмичность региона и др.;
4. Общие сведения о здании, время строительства, сроки эксплуатации;

##### Вариант 2 Теоретический вопрос (оценка знаний):

1. Цели и задачи обследования и оценки технического состояния зданий и сооружений.
2. Основные нормативные документы, регламентирующие работы по обследованию и оценке технического состояния зданий и сооружений.
1. Основные этапы обследования зданий и сооружений.
2. Предварительное обследование.
3. Общий осмотр объекта;

#### Контрольная точка № 2 (темы 3-4)

##### Вариант 1 Теоретический вопрос (оценка знаний):

1. Методы и средства наблюдений за трещинами.
2. Обследование бетонных и железобетонных конструкций;
3. Оценка коррозионных повреждений стальных конструкций;
4. Обследование сварных, заклепочных и болтовых соединений;
5. Определение качества стали конструкций.
6. Определение прочностных характеристик арматуры

##### Вариант 2

##### Теоретический вопрос (оценка знаний):

1. Примеры из практики обследования зданий и сооружений.
2. Измерения прогибов и деформаций конструкций;
3. Определение технического состояния конструкций по внешним признакам;
4. Определение степени коррозии бетона и арматуры;

5. Определение прочности бетона механическими методами;
6. Определение толщины защитного слоя бетона и расположения арматуры;
7. Определение прочности бетона путем лабораторных испытаний.

Контрольная точка № 3 (темы 5-6)

Вариант 1 Теоретический вопрос (оценка знаний):

1. Обследование оснований и фундаментов;
2. Обследование стен;
3. Обследование перегородок;
4. Обследование каркаса;
5. Основные понятия в оценке физического износа конструкции, элемента или системы;
6. Оценка физического износа фундаментов;
7. Оценка физического износа стен;
8. Оценка физического износа колонн (стоек, столбов);

Вариант 2 Теоретический вопрос (оценка знаний):

1. Обследование перекрытий;
2. Обследование крыш;
3. Обследование лестниц
4. Оценка физического износа перекрытий;
5. Оценка физического износа крыш;
6. Оценка физического износа полов

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

а) Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

### основная

Л1.1 Кузин Н. Я., Мищенко В. Н. Управление технической эксплуатацией зданий и сооружений [Электронный ресурс]: учеб. пособие; ВО - Бакалавриат. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 156 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/document?id=388272>

Л1.2 Яковлева М. В., Фролов Е. А., Фролов А. Е., Гимадетдинов К. И. Обследование технического состояния зданий и сооружений [Электронный ресурс]: учеб. пособие; ВО - Бакалавриат. - Москва: Издательство "ФОРУМ", 2022. - 159 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=398783>

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

№	Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
1		

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

Специфика изучения учебной дисциплины «Оценка земли и недвижимости» обусловлена формой обучения студентов (очная), ее местом в подготовке бакалавра и временем, отведенным на освоение курса рабочим учебным планом.

Курс обучения делится на время, отведенное для занятий, проводимых в аудиторной форме (лекции, лабораторные занятия) и время, выделенное на внеаудиторное освоение дисциплины, большую часть из которого составляет самостоятельная работа студента.

Лекционная часть учебного курса для студентов проводится в форме обзоров по основным темам. Лабораторные занятия предусмотрены для закрепления теоретических знаний, углубленного рассмотрения наиболее сложных проблем дисциплины, выработки навыков структурно-логического построения учебного материала и отработки навыков

самостоятельной подготовки. Самостоятельная работа студента включает в себя изучение теоретического материала курса, выполнение практических и творческих заданий, подготовку к контрольно-обобщающим мероприятиям.

Для освоения курса дисциплины студенты должны:

- изучить материал лекционных и лабораторных занятий в полном объеме по разделам курса;
- выполнить задание, отведенное на самостоятельную работу: подготовить и защитить реферат по утвержденной преподавателем теме, подготовиться к устному опросу, контрольной работе или коллоквиуму;
- продемонстрировать сформированность компетенций, закрепленных за курсом дисциплины во время мероприятий текущего и промежуточного контроля знаний.

Посещение лекционных и лабораторных занятий для студентов очной формы является обязательным.

Уважительными причинами пропуска аудиторных занятий является:

- освобождение от занятий по причине болезни, выданное медицинским учреждением,
- распоряжение по деканату, приказ по вузу об освобождении в связи с участием в внутривузовских, межвузовских и пр. мероприятиях,
- официально оформленное свободное посещение занятий.

Пропущенные темы лекционных занятий должны быть законспектированы в тетради для лекций, конспект представляется преподавателю для ликвидации пропуска. Пропущенные лабораторные занятия отрабатываются в виде устной защиты лабораторного занятия во время консультаций по дисциплине.

Контроль сформированности компетенций в течение семестра проводится в форме устного опроса на лабораторных занятиях, выполнения контрольных работ, коллоквиумов по теоретическому курсу дисциплины.

## **11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства и информационных справочных систем (при необходимости).**

### *11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения*

1. Kaspersky Total Security - Антивирус
2. Microsoft Windows Server STDCORE AllLngLicense/Software AssurancePack Academic OLV 16Licenses LevelE AdditionalProduct CoreLic 1Year - Серверная операционная система

### *11.3 Перечень программного обеспечения отечественного производства*

1. Kaspersky Total Security - Антивирус

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно справочные системы: СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

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



№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Номер аудитории	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения лекционных занятий		
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа		
3	Учебные аудитории для самостоятельной работы студентов и индивидуальных и групповых консультаций:		
4	Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации		

### 13. Особенности реализации дисциплины лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

а) для слабовидящих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения промежуточной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

- задания для выполнения на промежуточной аттестации зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

в) для глухих и слабослышащих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- промежуточная аттестация проводится в письменной форме;

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по желанию студента промежуточная аттестация может проводиться в письменной форме;

д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по желанию студента промежуточная аттестация проводится в устной форме.

Рабочая программа дисциплины «Техническая оценка зданий и сооружений» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 978).

Автор (ы)

\_\_\_\_\_ профессор , д.с.-х.н. Подколзин О.А.

\_\_\_\_\_ ст. преподаватель , Булавинова О.В.

Рецензенты

\_\_\_\_\_ профессор , д.с.-х.н. Власова О.И

\_\_\_\_\_ доцент , к.б.н. Лобанкова О.Ю.

Рабочая программа дисциплины «Техническая оценка зданий и сооружений» рассмотрена на заседании Кафедра землеустройства и кадастра протокол № 25 от 16.04.2023 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Лошаков Александр Викторович

Рабочая программа дисциплины «Техническая оценка зданий и сооружений» рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Институт агробиологии и природных ресурсов протокол № 8 от 19.04.2023 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры

Руководитель ОП \_\_\_\_\_