АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ
«МЕЖДУНАРОДНЫЙ ИНСТИТУТ РЫНКА»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе и
качеству образования

_____ И. А. Долгова

16 апреля 2025 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ

Направление подготовки:	21.03.02 Землеустройство и кадастры
Профиль подготовки:	Геоинформационные системы в землеустройстве и кадастрах
Квалификация:	бакалавр
Форма обучения:	очно-заочная, заочная
Год начала подготовки:	2025

Самара
2025

1. Оценочные средства, соотнесённые с планируемыми результатами обучения по дисциплине

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Результаты обучения по дисциплинам и практикам	Вид аттестации и оценочных средств
ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	ОПК-1.И-3. Применяет общеинженерные знания об объектах недвижимости при осуществлении кадастрового учета и технической инвентаризации	ОПК-1.И-3.З-1 Знает все типы объектов недвижимости, их основные характеристики, позволяющие определять порядок кадастровых и землеустроительных работ в отношении таких объектов, знает порядок проведения технической инвентаризации разных типов объектов недвижимости ОПК-1.И-3.У-1 Умеет корректно идентифицировать разные виды объектов недвижимости среди объектов капитального строительства и их характеристики	Текущий контроль: устный опрос, доклад, контрольная работа. Промежуточная аттестация: фонд оценочных средств
Код и наименование профессиональной компетенции	**Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции**	**Результаты обучения по дисциплинам и практикам**	**Вид аттестации и оценочных средств**
ПК-1. Способность всестороннего обрабатывать информацию об объектах недвижимости в рамках всего их жизненного цикла.	ПК-1.И-1. Использует инструменты анализа информации об объектах недвижимости	ПК-1.И-1.З-1 Знает методы сбора, обработки и анализа информации с применением современных средств связи и компьютерных технологий ПК-1.И-1.У-1 Умеет производить информационно-аналитическую работу по анализу основных и дополнительным сведениям об объектах недвижимости ПК-1.И-1.В-1 Владеет навыками работы с современными информационными технологиями, справочными и информационными системами ПК-1.И-1.В-2 Владеет навыками применения универсального и специализированного	Текущий контроль: устный опрос, доклад, контрольная работа. Промежуточная аттестация: фонд оценочных средств

		программного обеспечения, необходимого для производства землеустроительных и кадастровых работ	

2. Оценочные средства для текущего контроля

2.1. Вопросы для подготовки к семинарским/практическим занятиям

Тема 1. История развития технической инвентаризации

1. Что такое техническая инвентаризация и каково её основное значение в реестре имущества?
2. Каковы исторические предпосылки возникновения технической инвентаризации?
3. Как развивалась методология технической инвентаризации в XIX и XX веках?
4. Какие ключевые изменения в законодательстве повлияли на процесс технической инвентаризации?
5. Какова роль технической инвентаризации в оценки недвижимости и управлении земельными ресурсами?
6. Какие технологии и инструменты были использованы в процессе технической инвентаризации на разных этапах ее развития?
7. Как техническая инвентаризация способствовала развитию градостроительства и архитектуры?
8. Как современные технологии (такие как цифровизация и 3D-моделирование) влияют на процесс технической инвентаризации?
9. Какие проблемы возникали в процессе осуществления технической инвентаризации на различных этапах её истории?
10. Каковы перспективы развития технической инвентаризации в условиях современных экономических и технологических реалий?

Тема 2. Государственный кадастровый учет технических объектов недвижимости

1. Что такое государственный кадастровый учет и какова его роль в управлении недвижимостью?
2. Какие виды технических объектов недвижимости подлежат государственному кадастровому учету?
3. Каковы основные этапы процедуры государственного кадастрового учета технических объектов недвижимости?
4. Какие документы необходимы для регистрации технических объектов недвижимости в кадастре?
5. Какие государственные органы отвечают за ведение кадастрового учета в разных странах?
6. Как осуществляется контроль за актуальностью данных в государственном кадастре?
7. Каковы последствия несоблюдения требований государственного кадастрового учета для владельцев технических объектов недвижимости?
8. Как современные технологии, такие как GIS (географические информационные системы), влияют на процесс государственного кадастрового учета?
9. Какие изменения в законодательстве о кадастровом учете произошли за последние годы?
10. Каково значение кадастрового учета для оценки недвижимости и налогообложения?

Тема 3. Технический учет зданий, сооружений

1. Что включает в себя понятие "технический учет зданий и сооружений"?
2. Каковы основные цели и задачи технического учета в процессе инвентаризации?
3. Какие этапы включает технический учет зданий и сооружений?
4. Какие данные и параметры необходимо зафиксировать при техническом учете зданий и сооружений?
5. Какое значение имеет технический учет для оценки состояния и стоимости недвижимости?

6. Каковы особенности учета различных типов зданий (жилые, коммерческие, промышленные) в рамках технической инвентаризации?

7. Какие технологии и методы используются для проведения технического учета зданий и сооружений?

8. Какова роль национальных стандартов и нормативных документов в проведении технического учета?

9. Какие документы и их наличие являются необходимыми для своего рода технического учета?

10. В чем разница между техническим учетом и кадастровым учетом зданий и сооружений?

Тема 4. Виды технической инвентаризация объектов недвижимости

1. Какие основные виды технической инвентаризации объектов недвижимости существуют?

2. В чем различие между первичной и периодической технической инвентаризацией?

3. Каковы особенности комплексной инвентаризации объектов недвижимости?

4. Что такое выборочная техническая инвентаризация и в каких случаях она применяется?

5. Какова роль инвентаризации в процессе оценивания объектов недвижимости?

6. Какие типы документов формируются в результате различных видов технической инвентаризации?

7. Как техническая инвентаризация влияет на правоспособность объектов недвижимости?

8. Какие методы используются для проведения фактической инвентаризации объектов недвижимости?

9. Каковы отличия в подходах к инвентаризации жилых и коммерческих объектов?

10. Как технологии, такие как Дрон-технологии и 3D-сканирование, влияют на виды технической инвентаризации?

Тема 5. Организация и проведение работ при технической инвентаризации

1. Какие основные этапы включает в себя процесс организации технической инвентаризации объектов недвижимости?

2. Каковы требования к подготовке и составлению плана работы по технической инвентаризации?

3. Какие документы необходимы для начала работ по технической инвентаризации?

4. Как организуется взаимодействие между различными участниками процесса технической инвентаризации (инженерами, оценщиками, собственниками)?

5. Каковы основные задачи специалистов, проводящих техническую инвентаризацию?

6. Какие технологии и инструменты используются для эффективного проведения технической инвентаризации?

7. Как осуществляется контроль качества выполненных работ при технической инвентаризации?

8. В каких случаях требуется привлечение внешних организаций или экспертов для проведения инвентаризации?

9. Какова роль образовательных учреждений в подготовке специалистов для работы в области технической инвентаризации?

10. Какие меры предосторожности следует учитывать при проведении работ по технической инвентаризации в сложных условиях (например, в случае аварийных зданий)?

Тема 6. Объекты учета и исполнительная документация

1. Какие объекты недвижимости подлежат учету в процессе технической инвентаризации?

2. Каково значение исполнительной документации в процессе технической инвентаризации объектов недвижимости?

3. Какие виды документов входят в состав исполнительной документации, связанной с технической инвентаризацией?

4. Каковы основные требования к оформлению исполнительной документации при учете объектов?

5. Как осуществляется подтверждение прав собственности на объекты учета в процессе технической инвентаризации?

6. В каком порядке производится актуализация данных об объектах учета в исполнительной документации?

7. Каковы основные этапы составления исполнительной документации в процессе технической инвентаризации?

8. Как используются данные исполнительной документации для анализа состояния объектов недвижимости?

9. Какие сведения должны быть включены в технические паспорта объектов недвижимости?

10. Какова разница между проектной документацией и исполнительной документацией в контексте технической инвентаризации?

Тема 7. Техническая инвентаризация отдельно стоящих зданий

1. Что такое техническая инвентаризация отдельно стоящих зданий и в чем её особенности по сравнению с инвентаризацией жилых комплексов?

2. Какие этапы включает в себя процесс технической инвентаризации отдельно стоящих зданий?

3. Какие документы необходимы для проведения технической инвентаризации отдельно стоящих зданий?

4. Каковы особенности проведения технической инвентаризации для зданий различного назначения (жилые, коммерческие, промышленные)?

5. Какие методы и технологии используются для оценки состояния и функциональности отдельно стоящих зданий?

6. Как осуществляется сбор и обработка данных о строительных материалах и конструктивных элементах отдельно стоящих зданий?

7. Как учитываются существующие изменения и реконструкции в процессе технической инвентаризации зданий?

8. Какие системы контроля и безопасности необходимо учитывать при проведении инвентаризации отдельно стоящих зданий?

9. Как влияет качество технической инвентаризации на стоимость и управление отдельно стоящими зданиями?

10. Каковы последствия для собственников зданий при отсутствии или неправильном проведении технической инвентаризации?

Тема 8. Техническая инвентаризация земельных участков домовладений

1. Что такое техническая инвентаризация земельных участков и какие её основные цели?

2. Какие документы требуются для проведения технической инвентаризации земельного участка домовладения?

3. Какие этапы включает процесс технической инвентаризации земельных участков?

4. Как определяется граница земельного участка и какие методы используются для её установления?

5. Какова роль геодезических измерений в процессе технической инвентаризации земельных участков?

6. Какие особенности имеют земельные участки, относящиеся к различным категориям (например, жилые, сельхоз, коммерческие)?

7. Как осуществляется учет прав на земельные участки и как это отображается в исполнительной документации?

8. Какие проблемы могут возникнуть при технической инвентаризации земельных участков домовладений?

9. Как учитываются фактические изменения в границах земельного участка в процессе инвентаризации?

10. Какова роль кадастрового учета в процессе технической инвентаризации земельных участков?

Тема 9. Техническая инвентаризация комплекса недвижимого имущества

1. Что такое комплекс недвижимого имущества и какие элементы он включает?
2. Какие цели преследует техническая инвентаризация комплексного недвижимого имущества?
3. Каковы основные этапы проведения технической инвентаризации комплекса недвижимого имущества?
4. Какие документы необходимы для начала процесса технической инвентаризации комплекса недвижимости?
5. Как осуществляется сбор данных о каждом объекте в рамках комплекса недвижимого имущества?
6. Какие методы и технологии используются для оценки состояния и функциональности объектов в комплексе?
7. Какова роль инспекций и оценок в процессе технической инвентаризации комплекса недвижимости?
8. Как учитываются особенности объектов с различными функциональными назначениями в рамках одного комплекса?
9. Какие факторы могут повлиять на стоимость и оценку комплекса недвижимого имущества в ходе инвентаризации?
10. Какова роль кадастровой документации при технической инвентаризации комплексного недвижимого имущества?

Тема 10. Правила и порядок формирования и ведения инвентарного дела

1. Что такое инвентарное дело и какое значение оно имеет в процессе учета объектов недвижимости?
2. Какие основные компоненты содержатся в инвентарном деле?
3. Каков порядок формирования инвентарного дела для нового объекта недвижимости?
4. Какие документы должны быть включены в инвентарное дело?
5. Как часто необходимо обновлять данные в инвентарном деле и какие процедуры для этого существуют?
6. Какова роль кадастрового учета в процессе ведения инвентарного дела?
7. Какие правила регламентируют хранение и доступ к инвентарным делам?
8. Каковы требования к оформлению инвентарного дела в соответствии с действующим законодательством?
9. Какие особенности существуют для инвентарного дела в зависимости от типа объекта недвижимости (жилой, коммерческий, промышленный)?
10. Как осуществляется контроль за полнотой и достоверностью данных в инвентарных делах?

Критерии оценки работы на семинарском/практическом занятии

Критерии	Максимальное количество баллов за занятие
Устный опрос, коллоквиум, фокус-группа	
Основные теоретические положения по вопросу раскрыты. Имеются элементы обоснования выводов. Имеются элементы систематизации информации, факты применения профессиональной терминологии. Очевидно использование источников рекомендованной литературы.	5 баллов

2.2. Темы докладов

1. История и эволюция технической инвентаризации объектов недвижимости.
2. Методы и технологии, используемые в процессе технической инвентаризации.
3. Значение технической инвентаризации для оценки и управления недвижимостью.
4. Процедура и правила проведения технической инвентаризации земельных участков.
5. Проблемы иChallenges в технической инвентаризации отдельно стоящих зданий.
6. Роль исполнительной документации в технической инвентаризации объектов недвижимости.
7. Кадастровый учет и техническая инвентаризация: взаимосвязь и различия.
8. Особенности технической инвентаризации в условиях цифровизации и применения новых технологий.
9. Техническая инвентаризация жилых комплексов: специфические аспекты процесса.
10. Комплексная техническая инвентаризация и её значение для управления недвижимостью.
11. Правовые рамки и нормативное регулирование в области технической инвентаризации.
12. Анализ и обработка данных, полученных в ходе технической инвентаризации.
13. Влияние состояния строительных объектов на процесс технической инвентаризации.
14. Техническая инвентаризация как инструмент для обеспечения безопасности объектов недвижимости.
15. Сравнительный анализ технической инвентаризации в разных странах: лучшие практики.
16. Техническая инвентаризация промышленных объектов: особенности и трудности.
17. Будущее технической инвентаризации: тенденции и ожидания в недвижимости.
18. Методы контроля и качества в процессе технической инвентаризации.
19. Психологические аспекты взаимодействия с собственниками недвижимости в рамках инвентаризации.
20. Социально-экономическое значение технической инвентаризации для регионов.

Шкала и критерии оценки доклада

Критерии	Показатели	Баллы
1.Новизна реферированного текста	-актуальность проблемы и темы; - новизна и самостоятельность в постановке проблемы, в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы; - наличие авторской позиции, самостоятельность суждений.	Макс. - 20 баллов
2. Степень раскрытия сущности проблемы	- соответствие плана теме реферата (доклада); - соответствие содержания теме и плану; - полнота и глубина раскрытия основных понятий; - обоснованность способов и методов работы с материалом; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы.	Макс. - 30 баллов
3. Обоснованность выбора источников	- круг, полнота использования литературных источников по теме; - привлечение новейших работ (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.).	Макс. - 20 баллов

Критерии	Показатели	Баллы
4. Соблюдение требований к оформлению	- правильное оформление ссылок на используемую литературу; - грамотность и культура изложения; - владение терминологией и понятийным аппаратом; - соблюдение требований к объему работы; - культура оформления: выделение абзацев; - использование информационных технологий.	Макс. - 15 баллов
5. Изложение	- отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; - отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых; - литературный стиль.	Макс. - 15 баллов

Доклад оценивается по 100 балльной шкале, баллы переводятся в оценки успеваемости следующим образом:
• 86 – 100 баллов – «отлично»;
• 71 – 85 баллов – «хорошо»;
• 51 – 70 баллов – «удовлетворительно;
• менее 50 баллов – «неудовлетворительно».

2.3. Практические задания

1. Составление технического паспорта объекта недвижимости.
- Задание: На основе необходимых данных (планировка, характеристики, материалы и т. д.) составить технический паспорт для конкретного объекта (например, жилого дома или коммерческого здания).
2. Проведение замеров объекта недвижимости.
- Задание: Посетить указанный объект и провести его замеры (площадь, объем, высота и т. д.). Сравнить полученные данные с имеющимися в кадастровом учете.
3. Анализ состояния здания.
- Задание: Провести визуальный осмотр здания и определить его текущее состояние, описав видимые дефекты и проблемы. Подготовить отчет о состоянии здания с предложениями по его улучшению или ремонту.
4. Создание инвентарного дела для земельного участка.
- Задание: Собрать все необходимые документы для формирования инвентарного дела на конкретный земельный участок и представить их в структурированном виде.
5. Исследование законов и нормативных документов.
- Задание: Изучить изменения в законодательстве, касающемся технической инвентаризации. Подготовить краткий анализ новых законодательных инициатив и их влияния на процесс инвентаризации.
6. Проведение технической инвентаризации многофункционального комплекса.
- Задание: Разработать план инвентаризации для многофункционального комплекса, включая его жилые, коммерческие и общественные части. Определить основные этапы и методы.
7. Сравнительный анализ технической инвентаризации в разных регионах.
- Задание: Провести исследование и подготовить сравнительный анализ подходов к технической инвентаризации в двух или трех разных регионах или странах.
8. Использование технологий для мониторинга состояния объектов.
- Задание: Изучить и продемонстрировать использование геоинформационных систем (ГИС) или дронов для технической инвентаризации. Подготовить отчет о преимуществах и недостатках.
9. Разработка учебного модуля по оценке объектов недвижимости.
- Задание: Создать учебный модуль, который включает в себя методы и инструменты оценки объектов недвижимости в процессе технической инвентаризации.
10. Составление плана по повышению эффективности инвентаризации.

- Задание: На основе анализа существующих практик предложить рекомендации и разработать план для повышения эффективности процесса технической инвентаризации в определенной организации.

Эти задания могут помочь студентам на практике применить теоретические знания по технической инвентаризации и развивать навыки, необходимые для работы в этой области.

Шкала оценки (перевод баллов в оценку)

- **90–100 баллов – Отлично** (работа выполнена безупречно, соответствует всем критериям)
- **70–89 баллов – Хорошо** (незначительные недочеты, не влияющие на общий результат)
- **50–69 баллов – Удовлетворительно** (есть ошибки, но задача решена в целом верно)
- **Менее 50 баллов – Неудовлетворительно** (критические ошибки, несоответствие требованиям)

2.4. Задания для контрольной работы

Вариант 1

Теоретическая часть (40 баллов)

Дайте определение технической инвентаризации и опишите необходимость технической инвентаризации недвижимости.

Практическая часть (60 баллов)

Составьте перечень нормативных документов, регламентирующих порядок проведения технической инвентаризации объектов капитального строительства в Российской Федерации. Перечислите основные положения каждого документа и укажите, какую роль играет каждый документ в процессе инвентаризации.

Вариант 2

Теоретическая часть (40 баллов)

Опишите методы и технологии, применяемые в процессе технической инвентаризации объектов недвижимости.

Практическая часть (60 баллов)

Используя исходные данные объекта недвижимости (адрес, площадь, этажность, конструктивные особенности), подготовьте проект технического паспорта здания жилого назначения площадью 780 м², расположенное в городе Москва. Заполните паспорт согласно установленной форме и предоставьте описание порядка составления технического паспорта.

Вариант 3

Теоретическая часть (40 баллов)

Опишите результаты и последствия технической инвентаризации для собственников недвижимости.

Практическая часть (60 баллов)

Разработайте инструкцию для специалиста-инвентаризатора по проведению натурного осмотра многоквартирного дома. Укажите последовательность действий от подготовки оборудования до завершения акта проверки. Обоснуйте необходимость тех или иных мероприятий.

Вариант 3

Теоретическая часть (40 баллов)

Опишите роль исполнительной документации в процессе технической инвентаризации объектов недвижимости.

Практическая часть (60 баллов)

Рассчитайте общую полезную площадь трехкомнатной квартиры общей площадью 80 м², включающей жилые комнаты — две спальни по 18 м² каждая и гостиную 20 м², кухню площадью 12 м², коридор 6 м², санузел 4 м² и балкон 2 м². Определите процентное соотношение жилой зоны ко всей квартире и составьте расчетную таблицу.

Вариант 4

Теоретическая часть (40 баллов)

Опишите этапы и порядок формирования инвентарного дела.

Практическая часть (60 баллов)

Подготовьте образец оформления инвентарного дела жилого частного домовладения, расположенного в сельской местности (деревня Петровка). Включите все обязательные разделы инвентарного дела и приведите правила хранения такого дела.

Вариант 5

Теоретическая часть (40 баллов)

Опишите способы повышения эффективности процесса технической инвентаризации.

Практическая часть (60 баллов)

Опишите алгоритм процедуры учета инженерно-технических сетей (водоснабжение, электроснабжение, газопровод) многоквартирного жилого дома в рамках плановой инвентаризации. Отразите шаги проверок, используемые приборы и оформление результатов.

Критерии оценки:

Шкала оценки (перевод баллов в оценку)

- **90–100 баллов** – **Отлично** (работа выполнена безупречно, соответствует всем критериям)
- **70–89 баллов** – **Хорошо** (незначительные недочеты, не влияющие на общий результат и раскрытие темы)
- **50–69 баллов** – **Удовлетворительно** (тема раскрыта не полностью, но основные положения отражены
- **Менее 50 баллов** – **Неудовлетворительно** (критические ошибки, несоответствие требованиям)

3. Оценочные средства для промежуточной аттестации

3.1. Банк контрольных заданий (с указанием компетенции)
БЛОК 1 - Проверка знаний

Выбрать ОДИН правильный ответ

1.1. ПК-1.И-1.З-1 Какие характеристики здания изменяются в результате его реконструкции?
1) правообладатель
2) правовой статус
3) параметры объектов капитального строительства и их частей

1.2. ОПК-1. И-3.З-1 Каким объектом признается «структурно обособленное помещение в многоквартирном доме, обеспечивающее возможность прямого доступа к помещениям общего пользования в таком доме и состоящее из одной или нескольких комнат, а также помещений вспомогательного использования, предназначенных для удовлетворения гражданами бытовых и иных нужд, связанных с их проживанием в таком обособленном помещении»?
1) квартирой
2) комнатой
3) частью жилого дома

1.3. ОПК-1. И-3. З-1 Одной из уникальных характеристик здания, сооружения или объекта незавершенного строительства является...
1) кадастровый номер земельного участка, в пределах которого расположены здание, сооружение или объект незавершенного строительства
2) сведения о лесах, водных объектах и об иных природных объектах, расположенных в пределах земельного участка
3) описание местоположения объекта недвижимости на земельном участке

Выбрать ВСЕ правильные ответы (больше одного)

1.4. ОПК-1. И-3. З-1 К объектам капитального строительства относятся:
а) здание
б) общинно-родовые хозяйства
в) части зданий и сооружений
г) временные постройки
д) киоски
е) строение

1.5. ПК-1.И-1.З-1 В каких масштабах составляются поэтажные планы здания при технической инвентаризации жилого фонда?
а) 1:100
б) 1:200
в) 1:500
г) 1:1000

1.6. ПК-1.И-1.З-1 Какие объекты измеряются и заносятся в абрис при технической инвентаризации объектов жилищного фонда?
а) строения временного характера
б) строения служебного назначения
в) здания
г) пристройки

Заполнить пропуски

1.7. ОПК-1.И-3.З-1 Измерение жилых помещений при технической инвентаризации производится с точностью до _____ см.

1.8. ОПК-1.И-3.З-1 Может ли технический этаж быть расположен в средней части здания?

1.9. ОПК-1.И-3.З-1 Этаж при отметке пола помещений ниже планировочной отметки земли на высоту не более половины высоты помещений называется _____ этажом.

1.10. ОПК-1.И-3.З-1 Какой документ составляется с нанесением всех имеющихся зданий, сооружений и границ видов угодий (двор, сад, огород, зеленые насаждения и т.п.) при измерениях в натуре земельного участка?

БЛОК 2 – ПРОВЕРКА УМЕНИЙ

2.1. ОПК-1.И-3.У-1, ПК-1.И-1.У-1 В результате технической инвентаризации столбчатого деревянного фундамента с забиркой были выявлены следующие признаки износа:
Участок №1 (10%)Разрушение отделочного слоя цоколя, ослабление врубок
Участок №2 (30 %)Искривление горизонтальных линий цоколя, коробление и повреждение отдельных досок забирки
Участок №3 (60%)Искривление горизонтальной линии стен, осадка отдельных участков здания. Поражение гнилью, жучком, частичные разрушения забирки и столбов
Вычислить физический износ фундамента.

2.2. ОПК-1.И-3.У-1, ПК-1.И-1.У-1 В результате технической инвентаризации кирпичных стен были выявлены следующие признаки износа:
Участок №1 (30%)Отдельные трещины и выбоины
Участок №2 (15%)Массовое отпадение штукатурки, выветривание швов, ослабление кирпичной кладки стен, карниза, перемычек с выпадением отдельных кирпичей, высолы и следы увлажнения
Участок №3 (55%)Разрушение кладки местами
Вычислить физический износ стен.

2.3. ОПК-1.И-3.У-1, ПК-1.И-1.У-1 В результате технической инвентаризации гипсобетонных перегородок были выявлены следующие признаки износа:
Участок №1 (20%)Мелкие трещины в местах сопряжения перегородок с перекрытиями, редкие сколы
Участок №2 (80%)Выбоины и сколы, нарушение связей между отдельными плитами перегородок, деформация каркаса
Вычислить физический износ перегородок.

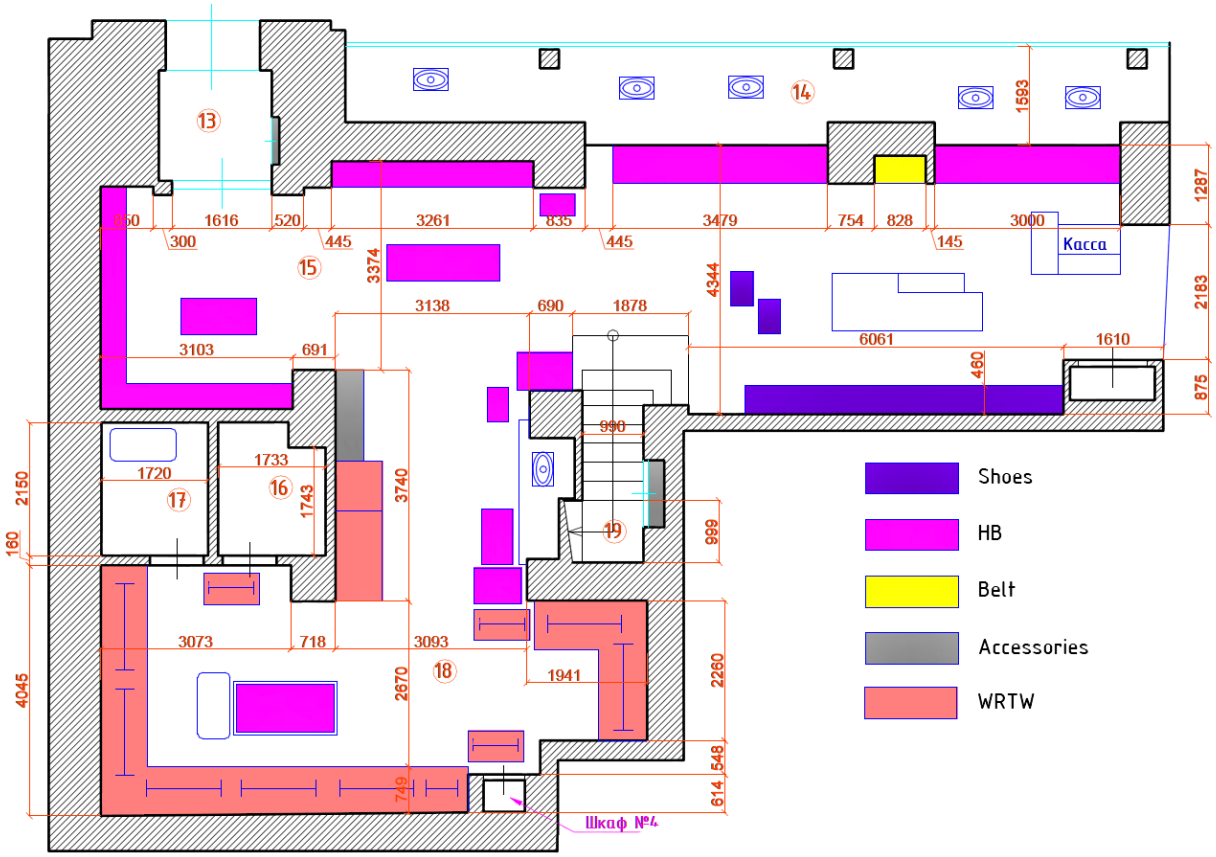
2.4. ОПК-1.И-3.У-1, ПК-1.И-1.У-1 В результате технической инвентаризации столбчатого каменного фундамента были выявлены следующие признаки износа:
Участок №1 (20%)Мелкие повреждения цокольной части - трещины, местные выбоины
Участок №2 (25%)Трещины, сколы, выпадение отдельных камней в надземной части цоколя и фундаментных столбов
Участок №3 (55%) Перекосы, выпучивание цоколя, трещины в цоколе, трещины, сколы и выпадение камней в надземной части столбов
Вычислить физический износ фундамента

2.5. ОПК-1.И-3.У-1, ПК-1.И-1.У-1 В результате технической инвентаризации деревянных дверей были выявлены следующие износа:
Участок №1 (6%) Мелкие поверхностные трещины в местах сопряжения коробок (колод) со стенами и перегородками, стертость дверных полотен или щели в притворах

Участок №2 (50%) Дверные полотна осели или имеют плохой притвор по периметру коробки, приборы частично утрачены или неисправны, дверные коробки (колоды) перекошены, наличники повреждены
Участок №3 (44%) Полное расшатывание дверных полотен и коробок (колод), массовые поражения гнилью и жучком
Вычислить физический износ дверей

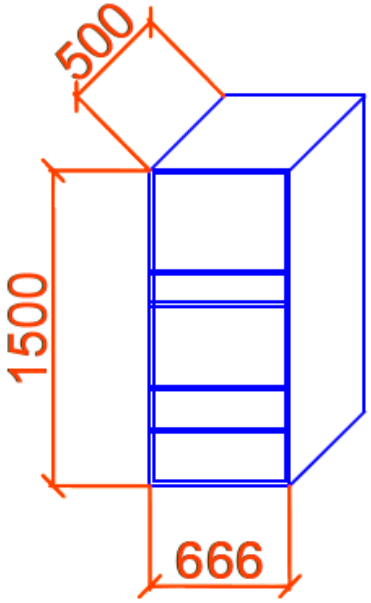
БЛОК 3 – ПРОВЕРКА НАВЫКОВ

3.1. ПК-1.И-1.В-1, ПК-1.И-1.В-2 На основании данных инвентаризации помещения аптеки, выполнить чертеж абриса в масштабе 1:100 вместе с экспликацией помещения.



Складское оборудование

Wardrobe №4



Номер помещения	Площадь помещения фактическая, м²	Примечание
1	74,40	
2	12,38	
3	1,96	
4	2,66	
5	3,87	
6	1,50	
7	1,69	
8	6,03	
9	4,56	
10	3,47	
11	3,48	
12	6,05	
13	3,26	
14	18,59	
15	64,83	
16	3,49	
17	3,70	
18	41,18	
19	2,52	
Общая	259,63	

3.2. Методические рекомендации к процедуре оценивания

Оценка результатов обучения по дисциплине, характеризующих сформированность компетенции проводится в процессе промежуточной аттестации студентов посредством контрольного задания. При этом процедура должна включать последовательность действий, описанную ниже.

1. Подготовительные действия включают:

Предоставление студентам контрольных заданий, а также, если это предусмотрено заданием, необходимых приложений (формы документов, справочники и т.п.);

Фиксацию времени получения задания студентом.

2. Контрольные действия включают:

Контроль соблюдения студентами дисциплинарных требований, установленных Положением о промежуточной аттестации обучающихся и контрольным заданием (при наличии);

Контроль соблюдения студентами регламента времени на выполнение задания.

3. Оценочные действия включают:

Восприятие результатов выполнения студентом контрольного задания, представленных в устной, письменной или иной форме, установленной заданием.

Оценка проводится по каждому блоку контрольного задания по 100-балльной шкале.

Подведение итогов оценки компетенции и результатов обучения по дисциплине с использованием формулы оценки результата промежуточной аттестации и шкалы интерпретации результата промежуточной аттестации.

Оценка результата промежуточной аттестации выполняется с использованием формулы:

$$P = \frac{\sum_{i=1}^{n} П_i}{3},$$
где $П_i$ – оценка каждого блока контрольного задания, в баллах

Шкала интерпретации результата промежуточной аттестации (сформированности компетенций и результатов обучения по дисциплине)

Результат промежуточной аттестации (*P*)	Оценка сформированности компетенций	Оценка результатов обучения по дисциплине	Оценка ECTS
0–36	Не сформирована.	неудовлетворительно (не зачтено)	F (не зачтено)
«Безусловно неудовлетворительно»: контрольное задание выполнено менее, чем на 50%, преимущественная часть результатов выполнения задания содержит грубые ошибки, характер которых указывает на отсутствие у обучающегося знаний, умений и навыков по дисциплине, необходимых и достаточных для решения профессиональных задач, соответствующих этапу формирования компетенции.			
37–49	Уровень владения компетенцией недостаточен для её формирования в результате обучения по дисциплине.	неудовлетворительно (не зачтено)	FX (не зачтено)
«Условно неудовлетворительно»: контрольное задание выполнено не менее, чем на 50%, значительная часть результатов выполнения задания содержит ошибки, характер которых указывает на недостаточный уровень владения обучающимся знаниями, умениями и навыками по дисциплине, необходимыми для решения профессиональных задач, соответствующих компетенции.			
50–59	Уровень владения компетенцией посредственен для её формирования в результате обучения по дисциплине.	удовлетворительно (зачтено)	E (зачтено)
«Посредственно»: контрольное задание выполнено не менее, чем на 50%, большая часть результатов выполнения задания содержит ошибки, характер которых указывает на посредственный уровень владения обучающимся знаниями, умениями и навыками по дисциплине, но при этом позволяет сделать вывод о готовности обучающегося решать типовые профессиональные задачи.			
60–69	Уровень владения компетенцией удовлетворителен для её формирования в результате обучения по дисциплине.	удовлетворительно (зачтено)	D (зачтено)
«Удовлетворительно»: контрольное задание выполнено не менее, чем на 60%, меньшая часть результатов выполнения задания содержит ошибки, характер которых указывает на посредственный уровень владения обучающимся знаниями, умениями и навыками по дисциплине, но при этом позволяет сделать вывод о готовности обучающегося решать типовые			

Результат промежуточной аттестации (*P*)	Оценка сформированности компетенций	Оценка результатов обучения по дисциплине	Оценка ECTS
профессиональные задачи.			
70–89	Уровень владения компетенцией преимущественно высокий для её формирования в результате обучения по дисциплине.	хорошо (зачтено)	C (зачтено)
«Хорошо»: контрольное задание выполнено не менее, чем на 80%, результаты выполнения задания содержат несколько незначительных ошибок и технических погрешностей, характер которых указывает на высокий уровень владения обучающимся знаниями, умениями и навыками по дисциплине и позволяет сделать вывод о готовности обучающегося решать типовые и ситуативные профессиональные задачи.			
90–94	Уровень владения компетенцией высокий для её формирования в результате обучения по дисциплине.	отлично (зачтено)	B (зачтено)
«Отлично»: контрольное задание выполнено в полном объёме, результаты выполнения задания содержат одну–две незначительные ошибки, несколько технических погрешностей, характер которых указывает на высокий уровень владения обучающимся знаниями, умениями и навыками по дисциплине и позволяет сделать вывод о готовности обучающегося эффективно решать типовые и ситуативные профессиональные задачи, в том числе повышенного уровня сложности.			
95–100	Уровень владения компетенцией превосходный для её формирования в результате обучения по дисциплине.	отлично (зачтено)	A (зачтено)
«Превосходно»: контрольное задание выполнено в полном объёме, результаты выполнения задания не содержат ошибок и технических погрешностей, указывают на высокий уровень владения обучающимся знаниями, умениями и навыками по дисциплине, позволяют сделать вывод о готовности обучающегося эффективно решать типовые и ситуативные профессиональные задачи, в том числе повышенного уровня сложности, и о способности разрабатывать новые решения.			

3.3. Ключи к контрольным заданиям (к ФОСам)

Вопрос	Ответ
1.1	3
1.2	1
1.3	1
1.4	A,e

1.5	А, б
1.6	В, г
1.7	1
1.8	Да
1.9	Цокольный
1.10	Чаще всего, такой чертеж называют именно **кадастровым планом земельного участка** либо **топографическим планом местности**, составленным по результатам натурных геодезических работ. Документ включает детальное описание и схему расположения строений, сооружений, контуров границ земельных участков, дорог, водных объектов и иных элементов, имеющих отношение к земельному участку.
2.1	Для расчета физического износа столбчатого деревянного фундамента используем метод среднеарифметического учета износа, применяя следующую формулу: W=∑i=1npiwi$W=\sum_{i=1}^{n} p_i w_i$ где: o WW — искомый физический износ фундамента, выраженный в процентах, o pip_i — удельный вес i-го участка (отношение площади участка к общей площади фундамента), o wiw_i — степень износа соответствующего участка, также выраженная в процентах. Рассмотрим каждый участок подробнее: o **Анализ участков:** 1. **Участок №1 (10%):** o Повреждения: разрушение отделочного слоя цоколя, ослабление врубок. o Структурные изменения минимальные, следовательно, принимаем износ данного участка w1=10%$w_1=10\%$. 2. **Участок №2 (30%):** o Повреждения: искривления горизонтальных линий цоколя, коробление и повреждение отдельных досок забирки. o Средняя степень износа соответствует умеренным изменениям конструкции, предполагаемый износ w2=30%$w_2=30\%$. 3. **Участок №3 (60%):** o Повреждения: значительное искривление горизонтальной линии стен, осадка отдельных участков здания, поражение гнилью, жучком, частичное разрушение забирки и столбов. o Высокая степень износа, предполагаемая степень изношенности w3=70%$w_3=70\%$. o **Подстановка данных в формулу:** Используя найденные значения, подставим их в общую формулу: W=p1w1+p2w2+p3w3$W=p_1w_1+p_2w_2+p_3w_3$ где: o p1=0.10$p_1=0.10$, o p2=0.30$p_2=0.30$, o p3=0.60$p_3=0.60$, o w1=10%$w_1=10\%$, o w2=30%$w_2=30\%$, o w3=70%$w_3=70\%$.

	Проведем расчет: W=0.10×10%+0.30×30%+0.60×70%W=0.10×10%+0.30×30%+0.60×70% Вычислим каждую составляющую: ○ 0.10×10%=1%0.10×10%=1% ○ 0.30×30%=9%0.30×30%=9% ○ 0.60×70%=42%0.60×70%=42% Сумма этих составляющих даст нам общий износ: W=1%+9%+42%=52%W=1%+9%+42%=52% ○ **Окончательный ответ:** Фундамент имеет физический износ в размере: 52%52% Это свидетельствует о существенном уровне износа и требует принятия мер по восстановлению и укреплению конструкций.

2.2	Чтобы определить физический износ кирпичных стен, воспользуемся методом определения средневзвешенного износа, учитывая выявленные признаки на каждом участке и долю площади каждого участка.
	○ **Данные по участкам:**
	○ **Участок №1 (30%)**
	  ○ Отдельные трещины и выбоины.
	  ○ Степень износа: низкая (около 5%-10%). Предположим среднюю оценку: 7.5%7.5%.
	○ **Участок №2 (15%)**
	  ○ Массовое отпадение штукатурки, выветривание швов, ослабление кирпичной кладки, выпадение отдельных кирпичей, высолы и следы увлажнения.
	  ○ Степень износа: средняя (около 30%-50%). Предположим среднюю оценку: 40%40%.
	○ **Участок №3 (55%)**
	  ○ Разрушение кладки местами.
	  ○ Степень износа: высокая (около 60%-80%). Предположим среднюю оценку: 70%70%.
	○ **Формула для расчета средневзвешенного износа:**
	W=w1·P1+w2·P2+w3·P3W=w1·P1+w2·P2+w3·P3
	Где:
	○ P1,P2,P3P1,P2,P3 — доли площади соответствующих участков.
	○ w1,w2,w3w1,w2,w3 — соответствующие оценки износа (%).
	Подставим известные значения:
	○ P1=0.30,w1=7.5%P1=0.30,w1=7.5%
	○ P2=0.15,w2=40%P2=0.15,w2=40%
	○ P3=0.55,w3=70%P3=0.55,w3=70%
	Получаем:
	W=0.30·7.5%+0.15·40%+0.55·70%W=0.30·7.5%+0.15·40%+0.55·70%
	Вычислим каждый член отдельно:
	○ 0.30·7.5%=2.25%0.30·7.5%=2.25%
	○ 0.15·40%=6%0.15·40%=6%
	○ 0.55·70%=38.5%0.55·70%=38.5%
	Теперь сложим результаты:
	W=2.25%+6%+38.5%=46.75%W=2.25%+6%+38.5%=46.75%
	○ **Ответ:**
	Физический износ кирпичных стен составляет примерно 46.75%46.75%.
	Округлив до целого числа, получаем:
	47%47%

<table>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2.3</td><td>
Расчет физического износа гипсобетонных перегородок
Дано два участка с различными уровнями повреждений:
Участок №1 (20%): мелкие трещины и редкие сколы.
Участок №2 (80%): выбоины, крупные сколы, нарушения связей между плитами, деформации каркаса.
Оценка степени износа по участкам:
1. Участок №1: Износ оценивается как незначительный, ориентировочно 5%5%—10%10%. Среднее значение примем за 7.5%7.5%.
2. Участок №2: Значительная степень износа, включая серьёзные дефекты конструкции, такие как выбоины, глубокие сколы и разрушение структуры перегородки. Ориентировочная оценка — 60%60%-$80%$. Среднее значение примем за 70%70%.
<hr>
Вычисление среднего износа методом взвешенной средней:
Формула расчёта средневзвешенного износа выглядит следующим образом:
W=p1w1+p2w2,$W=p1w1+p2w2$,
где:
pipi — доля площади каждого участка (процент),
wiwi — соответствующий уровень износа (проценты).
Подставляем исходные данные:
W=0.20×7.5%+0.80×70%.$W=0.20\times7.5\%+0.80\times70\%$.
Расчёт пошагово:
1. Для первого участка:
0.20×7.5%=1.5%.$0.20\times7.5\%=1.5\%$.
2. Для второго участка:
0.80×70%=56%.$0.80\times70\%=56\%$.
Итого суммарная величина износа составит:
W=1.5%+56%=57.5%.$W=1.5\%+56\%=57.5\%$.
<hr>
Итоговая формула и расчет:
Итак, итоговый физический износ гипсобетонных перегородок равен:
57.5%57.5%
</td></tr>
<tr><td>2.4</td><td>
Имеются три участка с разными признаками износа и соответствующими площадями (долей):
<table>
<tr><th>Участок</th><th>Признаки износа</th><th>Площадь (</th></tr>
<tr><td>№1</td><td>Мелкие повреждения цокольной части</td><td>20%</td></tr>
<tr><td>№2</td><td>Трещины, сколы, выпадение отдельных камней</td><td>25%</td></tr>
<tr><td>№3</td><td>Перекосы, выпучивания, значительные разрушения</td><td>55%</td></tr>
</table>
Значение износа по каждому участку определяется экспертно:
Участок №1 оценивается в среднем около 5%5%.
Участок №2 оценивается приблизительно в 20–30%20–30%. Возьмем среднее значение 25%25%.
Участок №3 характеризуется значительными дефектами, оцениваемый износ порядка 80–90%80–90%. Примем среднее значение 85%85%.
Теперь рассчитываем средневзвешенный износ:
</td></tr>
</table>

	Износобщий=(Площадь1×Износ1)+(Площадь2×Износ2)+(Площадь3×Износ3) Износобщий=(Площадь1×Износ1)+(Площадь2×Износ2)+(Площадь3×Износ3) Подставляя численные значения: Износ общий=(0.20×5)+(0.25×25)+(0.55×85)Износ общий =(0.20×5)+(0.25×25)+(0.55×85) Выполняем расчеты поэтапно: =0.20×5=1=0.25×25=6.25=0.55×85=46.75=0.20×5=1=0.25×25=6.25=0.55×85=46.75 Складываем результаты: Износ общий=1+6.25+46.75=54Износ общий=1+6.25+46.75=54 Таким образом, общий физический износ фундамента составляет примерно 54%54%.
2.5	Физический износ деревянных дверей вычисляется как средневзвешенное значение процента износа каждого участка относительно площади всех участков. Обозначим: o Участок №1 — площадь S1*S*1, процент износа I1=6%*I*1=6% o Участок №2 — площадь S2*S*2, процент износа I2=50%*I*2=50% o Участок №3 — площадь S3*S*3, процент износа I3=44%*I*3=44% Допустим, общая площадь всех участков равна единице (Stotal=1*Stotal*=1), тогда относительные доли площадей будут равны долям указанных процентов от общей суммы процентов: S1=I1I1+I2+I3,S2=I2I1+I2+I3,S3=I3I1+I2+I3*S*1=*I*1+*I*2+*I*3*I*1,*S*2=*I*1+*I*2+*I*3*I*2,*S*3=*I*1+*I*2+*I*3*I*3 Однако здесь проще предположить, что участки представлены как веса долей общего состояния дверей (обычно принимается такое распределение). Тогда средний износ рассчитывается следующим образом: Iсред=I1·S1+I2·S2+I3·S3*I*сред=*I*1·*S*1+*I*2·*S*2+*I*3·*S*3 Подставляем данные: Iсред=6%×6%+50%×50%+44%×44%*I*сред=6%×6%+50%×50%+44%×44% Переведём проценты в десятичные дроби: =0.06×0.06+0.50×0.50+0.44×0.44=0.06×0.06+0.50×0.50+0.44×0.44 Рассчитаем отдельно каждое произведение: =0.0036+0.25+0.1936=0.0036+0.25+0.1936 Суммируем полученные значения: =0.4472=0.4472 Преобразуем обратно в проценты: Iсред=0.4472×100%=44.72%*I*сред=0.4472×100%=44.72% **Окончательный вывод:** Средний физический износ деревянных дверей составляет примерно **44.72%44.72%**.