

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Узунов Федор Владимирович

Должность: Ректор

Дата подписания: 10.06.2026 15:07:57

Уникальный программный ключ:

fd935d10451b860e912264c0378f84484526f0003f94588008e29877ab00b5

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ»
«УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ»
Факультет экономики, управления и юриспруденции
Кафедра «Экономики и туризма»**



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методической работе

Г.П. Узунова

«02» февраля 2026 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Компьютерное оформление кадастровой документации

Направление подготовки

21.03.02. Землеустройство и кадастры

Профиль: **Кадастр недвижимости**

Квалификация выпускника: бакалавр

Для всех
форм обучения

Симферополь, 2026

1. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Средства оценивания в ходе текущего контроля:

- устные опросы в ходе семинарских занятий;
- рефераты;
- тестирование;
- практические и ситуационные задания, выполняемые в ходе семинарского занятия или рекомендуемые для самостоятельной работы.

Компетенция ПК-2 – способен осуществлять техническое и информационное сопровождение разработки землеустроительной и кадастровой документации		
ПК-2.1. Знает	ПК-2.2. Умеет	ПК-2.3. Владеет
ПК-2.1 – выбирает методы и технологии, необходимые для разработки землеустроительной и кадастровой документации.	ПК-2.2 – обеспечивает качество землеустроительной и кадастровой документации, позволяющее осуществлять ее использование в процессе управления земельными ресурсами и объектами недвижимости	методикой современных технологий анализа и систематизации технической информации при создании и оформлении кадастровой документации; технологиями предоставления информации в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.
1.1 № 1-30 1.3. № 1-30	1.2 № 1-43	1.4 № 1-30

1.1 Вопросы к текущему контролю

1. Какие нормативно-правовые акты регламентируют порядок компьютерного оформления кадастровой документации в РФ?
2. Каковы основные требования к электронной форме кадастровых документов согласно действующему законодательству?
3. В чём заключаются отличия между бумажным и электронным кадастровым учётом?
4. Какие виды кадастровых документов подлежат обязательному электронному оформлению?
5. Каковы сроки хранения электронных кадастровых документов и требования к их архивированию?
6. Какие специализированные программные комплексы используются для оформления кадастровой документации? Приведите 3–4 примера.
7. Каковы основные функции ГИС-программ в контексте кадастрового учёта?
8. Как осуществляется интеграция кадастрового ПО с информационными системами Росрестра?
9. Какие программы используются для создания межевых и технических планов?
10. Каковы преимущества использования облачных решений для кадастрового документооборота?

11. Какие форматы файлов используются для представления кадастровых данных (XML, DXF, PDF и др.)?
12. Что такое XML-схемы Росреестра и как они применяются при оформлении и кадастровых документов?
13. Каковы требования к электронной подписи при подаче кадастровых документов в электронном виде?
14. Как осуществляется конвертация данных между различными форматами кадастровых документов?
15. Какие существуют стандарты обмена данными между кадастровыми системами разных регионов?
16. Опишите пошаговый процесс создания электронного межевого плана с использованием специализированного ПО.
17. Какие данные обязательно должны быть включены в электронный технический план здания?
18. Как оформляются графические разделы кадастровых документов (схемы, планы, чертежи) в электронном виде?
19. Каковы особенности оформления электронной выписки из ЕГРН?
20. Как вносятся изменения в электронные кадастровые документы при уточнении границ земельного участка?
21. Какие автоматизированные проверки выполняются при валидации электронных кадастровых документов?
22. Каковы наиболее распространённые ошибки при компьютерном оформлении кадастровых документов и как их избежать?
23. Как осуществляется проверка корректности координат в электронных межевых планах?
24. Какие инструменты ПО помогают выявлять и исправлять ошибки в кадастровых данных?
25. Каков порядок исправления ошибок в уже поданных электронных кадастровых документах?
26. Какие меры защиты информации применяются при работе с электронным и кадастровыми документами?
27. Как обеспечивается конфиденциальность персональных данных в кадастровых информационных системах?
28. Каковы особенности интеграции кадастрового ПО с бухгалтерскими и управленческими системами предприятий?
29. Как осуществляется резервное копирование и восстановление электронных кадастровых данных?
30. Каковы перспективы развития технологий компьютерного оформления кадастровой документации (искусственный интеллект, блокчейн и др.)?

1.2 Темы рефератов

1. Правовые основы электронного документооборота в сфере кадастрового учёта в РФ.
2. Требования к электронной подписи при оформлении кадастровой документации.
3. Нормативные требования к форматам электронных кадастровых документов (XML, PDF/A и др.).
4. Законодательное регулирование использования ГИС в кадастровом учёте.
5. Особенности электронного взаимодействия с Росреестром: порядок и требования.
6. Обзор программных комплексов для оформления межевых и технических планов (АРМ Кадастровый инженер, ТехноКад-Экспресс и др.).

7. Применение ГИС-технологий в кадастровом картографировании.
8. Использование AutoCAD и специализированных модулей для кадастровых работ.
9. Облачные решения для кадастрового документооборота: преимущества и ограничения.
10. Автоматизация подготовки кадастровых документов: современные программные решения.
11. XML-схемы Росреестра: структура и применение при оформлении кадастровых документов.
12. Конвертация данных между форматами кадастровых документов: проблемы и решения.
13. Стандарты обмена данными между кадастровыми системами разных регионов России.
14. Электронные форматы представления картографических данных в кадастре (DXF, SHP, GML и др.).
15. Требования к графической части кадастровых документов в электронном виде.
16. Пошаговый процесс создания электронного межевого плана с использованием специализированного ПО.
17. Особенности оформления электронного технического плана здания: требования и нюансы.
18. Подготовка электронной выписки из ЕГРН: алгоритм и типичные ошибки.
19. Оформление схем расположения земельных участков на кадастровом плане территории в электронном виде.
20. Автоматизированное формирование кадастровых карт и планов.
21. Автоматизированные проверки при валидации электронных кадастровых документов.
22. Типичные ошибки при компьютерном оформлении межевых планов и способы их устранения.
23. Контроль корректности координат в электронных межевых планах: методы и инструменты.
24. Программные средства для выявления и исправления ошибок в кадастровых данных.
25. Порядок внесения исправлений в электронные кадастровые документы после подачи в Росреестр.
26. Защита информации при работе с электронными кадастровыми документами: методы и средства.
27. Обеспечение конфиденциальности персональных данных в кадастровых и информационных системах.
28. Интеграция кадастрового ПО с бухгалтерскими и управленческими системами предприятий.
29. Резервное копирование и восстановление электронных кадастровых данных: лучшие практики.
30. Перспективы развития технологий компьютерного оформления кадастровой документации: искусственный интеллект, блокчейн, Big Data.
31. Цифровизация кадастрового учёта в РФ: этапы развития и современное состояние.
32. Нормативно-правовое регулирование электронного документооборота в сфере кадастра (ФЗ № 218-ФЗ и др.).

33. Роль и применение геоинформационных систем (ГИС) в оформлении кадастровой документации.

34. Программные комплексы для подготовки межевых планов: сравнительный анализ (ТехноКад-Экспресс, АРМ Кадастровый инженер и др.).

35. XML-схемы Росреестра: структура, назначение и практическое применение при оформлении кадастровых документов.

36. Особенности создания и оформления электронных технических планов зданий и сооружений с использованием AutoCAD и специализированных модулей.

37. Использование данных дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ) и БПЛА для актуализации кадастровых сведений.

38. Электронная подпись в кадастровом документообороте: виды, требования и порядок применения.

39. Автоматизация проверки кадастровых документов: форматно-логический контроль и выявление ошибок.

40. Интеграция кадастрового ПО с информационными системами Росреестра: технологии и практические аспекты.

41. Безопасность данных и защита информации при работе с электронными кадастровыми документами: методы и средства.

42. Перспективы внедрения инновационных технологий (искусственный интеллект, блокчейн, Big Data) в компьютерном оформлении кадастровой документации.

43. Практические аспекты конвертации и обмена данными между различными форматами кадастровых документов (DXF, SHP, GML, PDF/A и др.): проблемы и решения.

1.3 Тестовые задания

1. Какой формат файлов является основным для подачи межевого плана в Росреестр?

1. PDF.
2. XML.
3. DOCX.
4. JPEG.

2. Какое программное обеспечение чаще всего используется кадастровыми инженерами для подготовки межевых планов?

1. AutoCAD.
2. Microsoft Excel.
3. ТехноКад-Экспресс.
4. Adobe Photoshop.

3. Что обязательно должно быть включено в электронную подпись при подаче кадастровой документации в электронном виде? (несколько вариантов ответа)

1. Сертификат ключа проверки электронной подписи.
2. Срок действия сертификата.
3. ФИО владельца сертификата.
4. Фотография владельца.
5. ИНН организации.

4. Какие данные обязательно должны быть указаны в графической части межевого плана? (несколько вариантов ответа)

1. Координаты характерных точек границ земельного участка.
2. Схема расположения участка относительно соседних территорий.
3. Фотографическое изображение участка.
4. Условные обозначения используемых знаков.

5. План ближайших дорог и коммуникаций.

5. Какой нормативный документ устанавливает требования к форме и составу сведений межевого плана?

1. Земельный кодекс РФ.

2. Федеральный закон № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости».

3. Приказ Минэкономразвития РФ № 921.

4. Градостроительный кодекс РФ.

6. Что такое XML-схема Росреестра и для чего она используется?

1. Это шаблон для создания бумажных документов.

2. Это стандартизированный формат для электронного представления кадастровых документов.

3. Это программа для обработки геодезических данных.

4. Это система координат для кадастрового учёта.

7. Какие инструменты проверки используются для валидации XML-файлов межевых планов перед подачей в Росреестр? (несколько вариантов ответа)

1. Встроенные средства ПО для кадастровых работ.

2. Онлайн-сервисы проверки XML Росреестра.

3. Текстовый редактор Notepad++.

4. Специальные программы-валидаторы.

5. Графические редакторы.

8. Какие преимущества даёт использование ГИС-технологий в кадастровом учёте? (несколько вариантов ответа)

1. Визуализация пространственных данных.

2. Автоматизация расчётов площадей.

3. Интеграция с другими информационными системами.

4. Автоматическое заполнение налоговых деклараций.

5. Создание 3D-моделей зданий.

9. Какие ошибки чаще всего приводят к приостановлению кадастрового учёта при подаче электронных документов? (несколько вариантов ответа)

1. Несоответствие XML-схеме.

2. Отсутствие электронной подписи.

3. Ошибки в координатах характерных точек.

4. Неверный формат фотографий.

5. Отсутствие сопроводительного письма.

10. Какие данные должны быть включены в атрибутивную часть межевого плана? (несколько вариантов ответа)

1. Сведения о заказчике кадастровых работ.

2. Сведения о кадастровом инженерере.

3. Результаты геодезических измерений.

4. Фотографии участка.

5. Кадастровый номер смежного участка.

11. Дополнить: Для подачи межевого плана в электронном виде он должен быть подписан (.....) электронной подписью.

12. Дополнить: Проверка корректности XML-файла межевого плана осуществляется с помощью (.....).

13. Дополнить: Графическая часть межевого плана оформляется в виде (.....) с указанием условных обозначений.

14. Дополнить: Автоматизация кадастрового документооборота позволяет сократить (.....) обработки документов и минимизировать (.....) ошибки.

15. Дополнить: При конвертации данных из одного формата в другой важно сохранить (.....) координат и атрибутивной информации.

16. Установите соответствие:

1	Межевой план	а)	AutoCAD с модулем для кадастровых работ
2	Технический план здания	б)	ТехноКад-Экспресс, ПКЗО
3	Кадастровая карта территории	в)	QGIS, ArcGIS
4	. Выписка из ЕГРН (электронная)	г)	Личный кабинет на портале Росреестра

17. Установите соответствие:

1	Графическая часть	А	Текстовые сведения о заказчике, инженере, исходных данных, заключении
2	Атрибутивная (текстовая) часть	Б	Координаты характерных точек границ, схемы, чертежи
3	Приложения (документы-основания)	В	Сканы правоустанавливающих документов, актов согласования
4	Заключение кадастрового инженера	Д	Обоснованный вывод о результатах выполненных работ, рекомендации

18. Подберите каждому термину его определение

Термины:

1. XML-схема Росреестра.
2. Электронная подпись (ЭП).
3. Геоинформационная система (ГИС) в кадастре.
4. Межевой план в электронной форме.
5. Валидация кадастрового документа.

Варианты определений:

А. Цифровой документ, содержащий сведения о границах земельного участка, его координатах и смежных территориях; оформляется в формате XML согласно требованиям Росреестра и включает графическую и текстовую части.

Б. Программный инструмент для сбора, хранения, анализа и визуализации пространственных (географических) данных; в кадастре используется для создания цифровых карт, обработки геодезических измерений и интеграции кадастровых сведений.

В. Формализованный шаблон в формате XML, определяющий структуру и обязательные элементы кадастровых документов (межевых и технических планов), подаваемых в электронном виде в Росреестр.

Г. Криптографически защищённый реквизит электронного документа, позволяющий подтвердить авторство, неизменность и юридическую силу документа; требуется при подаче документов в Росреестр.

Д. Автоматизированная проверка электронного кадастрового документа на соответствие утверждённой XML-схеме, корректность заполнения полей, правильность координат и соблюдение нормативных требований перед подачей в Росреестр.

Ответы:

- 1 — В;
- 2 — Г;
- 3 — Б;

4 — А;

5 — Д.

19.

Опишите пошаговый процесс подготовки и подачи межевого плана в электронном виде через личный кабинет на портале Росреестра. Укажите, какие программные средства могут быть использованы на каждом этапе, какие форматы файлов требуются и какие обязательные проверки должен пройти документ перед отправкой.

20. Подберите каждому термину его определение

Термины:

1. Межевой план в электронном виде.
2. Форматно-логический контроль (ФЛК) кадастрового документа.
3. Электронная цифровая подпись (ЭЦП) в кадастровом документообороте.
4. Геоинформационная система (ГИС) для кадастровых работ.

Варианты определений:

А. Автоматизированная проверка электронного документа на соответствие утверждённой XML-схеме Росреестра: корректность структуры, заполнение обязательных полей, правильность координат и соблюдение нормативных требований.

Б. Цифровой документ в формате XML, содержащий сведения о земельном участке (координаты границ, сведения о смежных участках, исходные данные, заключение кадастрового инженера и т.д.), оформленный в соответствии с требованиями законодательства и подписанный электронной подписью.

В. Программный комплекс для сбора, хранения, анализа и визуализации пространственных данных; используется для создания цифровых кадастровых карт, обработки геодезических измерений, интеграции и анализа кадастровых сведений, а также для подготовки графической части межевых и технических планов.

Г. Реквизит электронного документа, позволяющий установить авторство, подтвердить неизменность документа после подписания и обеспечить его юридическую силу при подаче в Росреестр; создаётся с использованием криптографических методов и сертификата ключа проверки.

Ответы:

- 1 — Б;
- 2 — А;
- 3 — Г;
- 4 — В.

21. Какие требования предъявляются к электронной подписи при оформлении и подаче кадастровых документов в электронном виде? Раскройте особенности использования квалифицированной электронной подписи (КЭП), порядок её получения кадастровым инженером и правила применения в соответствии с действующим законодательством РФ.

22. Как осуществляется валидация XML-файлов межевых и технических планов перед их подачей в Росреестр? Перечислите инструменты и сервисы (в т.ч. официальные ресурсы Росреестра), которые позволяют проверить корректность структуры и содержания документа, и кратко опишите типы ошибок, выявляемых на этапе форматно-логического контроля.

23. Опишите процесс форматно-логического контроля (ФЛК) XML-файлов межевых и технических планов перед подачей в Росреестр: укажите, какие параметры проверяются в ходе ФЛК, какие инструменты и сервисы (в т.ч. официальные ресурсы Росреестра) можно использовать для этой проверки, а также приведите 2–3 примера типичных ошибок, которые выявляются на этом этапе.

24. Установите правильную последовательность влияния факторов работоспособности на производительность труда:

А) Формирование XML-файла по схеме Росреестра и графической части (схемы, чертежи).

Б) Проведение геодезических измерений и сбор исходных данных.

В) Проверка документа с помощью сервиса форматно-логического контроля (ФЛК) на портале Росреестра.

Г) Подписание документа квалифицированной электронной подписью (КЭП) кадастрового инженера.

1	2	3	4

25. Установите правильную последовательность этапов развития эргономики в XX веке

А) Использование ГИС-технологий для создания цифровых кадастровых карт.

Б) Внедрение электронных баз данных и автоматизированных систем учёта.

В) Переход на электронный документооборот и подачу документов в Росреестр в цифровом формате.

Г) Появление первых программных средств для обработки геодезических данных.

Д) Ручное составление кадастровых карт и ведение бумажных реестров.

1	2	3	4	5

26. Дополнить. Формат файла, являющийся обязательным для подачи межевого и технического планов в Росреестр, называется (.....).

Ответ: XML.

27. Дополнить. Проверка корректности структуры и содержания электронного кадастрового документа перед подачей в Росреестр называется (.....).

Ответ: форматно-логический контроль (ФЛК).

28. Дополнить. Для подтверждения авторства и юридической силы электронного кадастрового документа используется (.....), созданная с применением криптографических методов.

Ответ: квалифицированная электронная подпись (КЭП).

29. Дополнить. Программные комплексы, позволяющие создавать, редактировать и анализировать пространственные данные для целей кадастра, называются (.....).

Ответ: геоинформационные системы (ГИС).

30. Дополнить. Процесс преобразования бумажных кадастровых документов в электронный вид с сохранением юридической значимости называется (.....).

Ответ: оцифровка (или электронное сканирование с заверением).

1.4 Практические задания

1. Подготовьте XML-файл межевого плана для земельного участка площадью 15 соток в программе «ТехноКад-Экспресс», используя предоставленные исходные данные (координаты, сведения о заказчике и инженерере).
2. Конвертируйте графический план участка из формата DXF в формат SHP для загрузки в ГИС-систему. Опишите последовательность действий.
3. Создайте цифровую карту кадастрового квартала в QGIS на основе данных Росреестра. Добавьте слои с границами земельных участков, объектами капитального строительства и дорогами.
4. Проверьте XML-файл технического плана на соответствие схеме Росреестра с помощью онлайн-сервиса ФЛК. Выявите и исправьте ошибки, если они есть.
5. Оцифруйте бумажный план земельного участка в AutoCAD, добавив условные обозначения и координаты характерных точек.
6. Составьте межевой план для раздела земельного участка на 3 части. Включите графическую и текстовую части, укажите сведения о смежных участках.
7. Оформите технический план здания с мансардой и подвалом в программе ПКЗО. Укажите все этажи, помещения и их назначение.
8. Подготовьте межевой план для выдела доли из земельного участка сельскохозяйственного назначения. Рассчитайте площади новых участков.
9. Создайте технический план для реконструкции здания (пристройка нового крыла). Отрадите изменения в графической части.
10. Оформите межевой план для объединения двух смежных земельных участков. Проверьте отсутствие пересечений границ.
11. Постройте буферную зону шириной 20 м вокруг линейного объекта (ЛЭП) в QGIS. Определите, какие земельные участки попадают в эту зону.
12. Проанализируйте наложение границ земельных участков на зоны с особыми условиями использования территории (ЗООИТ) в ГИС. Выявите нарушения.
13. Рассчитайте площадь земельного участка по координатам характерных точек в ArcGIS. Сравните результат с данными ЕГРН.
14. Создайте тематическую карту плодородия почв для сельскохозяйственного предприятия в ГИС на основе данных агрохимического обследования.
15. Постройте профиль рельефа по линии разреза через земельный участок в ГИС для оценки возможности строительства.
16. Проведите форматно-логический контроль XML-файла межевого плана. Составьте отчёт о выявленных ошибках и способах их устранения.
17. Проверьте корректность координат характерных точек границ земельного участка с помощью геодезического калькулятора.
18. Сравните данные бумажного межевого плана с его электронной версией. Выявите расхождения и оформите протокол проверки.
19. Проверьте электронную подпись на кадастровом документе с помощью программы «КриптоПро». Убедитесь в её действительности и принадлежности владельцу.
20. Проведите аудит кадастровых данных участка на предмет дублирования объектов в ЕГРН с помощью инструментов ГИС.
21. Экспортируйте данные о земельных участках из ЕГРН в формате XML. Загрузите их в ГИС-систему для анализа.
22. Интегрируйте данные лазерного сканирования (облако точек) в проект межевания для уточнения рельефа участка.
23. Подготовьте пакет документов для подачи в Росреестр через личный кабинет: межевой план, согласие на обработку персональных данных, договор подряда.
24. Конвертируйте данные кадастрового учёта из формата MIF/MID в GML для обмена с региональной ГИС.

25. Настройте автоматическую выгрузку данных о новых заявках на кадастровый учёт из CRM-системы в ПО для кадастровых работ.
26. Настройте права доступа в программе для кадастровых работ так, чтобы разные пользователи имели доступ только к своим проектам.
27. Создайте резервную копию базы данных кадастровых документов. Опишите порядок её восстановления в случае сбоя.
28. Разработайте инструкцию по защите конфиденциальной информации при работе с электронными кадастровыми документами (использование паролей, шифрование, антивирусная защита).
29. Организуйте электронный архив кадастровых документов с возможностью поиска по кадастровому номеру, дате, типу документа.
30. Подготовьте отчёт о затратах времени на компьютерное оформление межевого плана по сравнению с традиционным бумажным способом. Рассчитайте экономическую эффективность внедрения цифровых технологий.

2. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Вид контроля	Наименование работы	Наименование оценочных средств	Шкала оценивания
Текущий контроль	Вопросы для обсуждения на занятиях; Устные опросы по ранее изученному материалу; Письменные работы: рефераты, тестовые задания; Ситуационные и практические задания; Рефераты и доклады по темам (вопросам), вынесенным на самостоятельную работу.	Оценка выступлений на практическом (семинарском) занятии, проверка заданий и аудиторных работ, устный опрос, оценивание докладов, рефератов	отлично хорошо удовлетворительно неудовлетворительно

Критерии оценивания устных ответов обучающихся

Шкала оценивания	Характеристика оценивания
отлично	оценивается ответ, который показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа.
хорошо	оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.
удовлетворительно	оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа.
неудовлетворительно	оценивается ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа.

Критерии оценивания работы обучающихся на практических и семинарских занятиях

Шкала оценивания	Показатели	Критерии
Отлично	1. Полнота выполнения практического и тестового задания (полнота ответа); 2. Своевременность выполнения задания; 3. Последовательность и рациональность выполнения практического задания	Задание решено самостоятельно. При этом составлен правильный алгоритм решения задания, в логических рассуждениях, в выборе формул и решении нет ошибок, получен верный ответ, задание решено рациональным способом. Дан правильный и исчерпывающий ответ на поставленные теоретические и тестовые вопросы, в которых обучающийся показал всестороннее системное знание программного материала, усвоение основной и дополнительной литературы, четкое владение понятийным аппаратом.
Хорошо	4. Правильность ответов на вопросы; 5. Самостоятельность решения (владение дополнительным материалом); 6. Знание нормативно-законодательной базы и терминологии курса	Задание решено с помощью преподавателя. При этом составлен правильный алгоритм решения задания, в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок; правильно сделан выбор формул для решения; есть объяснение решения, но задание решено нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный ответ. На поставленные теоретические и тестовые вопросы, при которых обучающийся показал достаточный уровень знаний основного программного материала: освоение информации лекционного курса и учебных пособий, овладение понятийным аппаратом, методикой исследований при попытке анализа различных ситуаций.
Удовлетворительно		Задание решено с подсказками преподавателя. Задание решено в общем виде. Обучающийся показал средний уровень знаний основного программного материала, но не мог убедительно аргументировать свой ответ, ошибся в использовании понятийного аппарата, показал недостаточные знания литературных источников.
Неудовлетворительно		Задание не решено. Обучающийся продемонстрировал значительные пробелы в знаниях основного программного материала, не аргументировал свой ответ, показал неудовлетворительные знания понятийного аппарата и специальной литературы.

Критерии оценивания рефератов

Форам контроля	Критерии оценивания	Шкала оценивания
Реферат	Выполнены все методические требования к написанию реферата: определена тема, актуальность; содержание соответствует теме и плану реферата; сделан краткий анализ различных точек зрения по рассматриваемой проблеме;	зачтено

	грамотно использованы первоисточники при анализе содержания; выводы сформулированы лаконично с логическими доказательствами; соблюдены требования по внешнему оформлению. Тема реферата раскрыта в полном объеме.	
	Нарушены требования по написанию и оформлению реферата. Несоответствие темы реферата. В тексте не отражены существенные моменты. Тема реферата не раскрыта до конца. Сделаны необоснованные выводы.	не зачтено

Критерии оценивания тестов

Средство контроля	Критерии оценивания – процент положительных ответов	Шкала оценивания
Тестирование	90-100	отлично
	70-89	хорошо
	40-69	удовлетворительно
	< 39	неудовлетворительно

3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Средства оценивания в ходе промежуточной аттестации:

- вопросы для зачета;
- практические задания для зачета.

Компетенция ПК-8 - Разрабатывает проекты реконструкции и технологического перевооружения действующих предприятий индустрии питания		
ПК-8.1. Знает	ПК-8.2. Умеет	ПК-8.3. Владеет
основные принципы реконструкции предприятий индустрии питания;	основные принципы составления производственной программы предприятия, организации производства	принципами поточности технологического процесса производства кулинарной продукции при проектировании предприятий

3.1. Вопросы к зачету

1. Какие нормативно-правовые акты регулируют порядок компьютерного оформления и подачи кадастровой документации в РФ?
2. Каковы требования к электронной подписи при подаче кадастровых документов в электронном виде?
3. В чём заключаются ключевые отличия электронного кадастрового учёта от бумажного?
4. Какие виды кадастровых документов обязательно оформляются в электронной форме?
5. Каковы сроки и правила хранения электронных кадастровых документов?
6. Перечислите 4 программных комплекса, которые используются для подготовки межевых и технических планов. Кратко охарактеризуйте их ключевые функции.

7. Какую роль играют ГИС-технологии в кадастровом учёте? Приведите примеры конкретных ГИС.

8. Как осуществляется интеграция специализированного кадастрового ПО с информационными системами Росреестра?

9. Какие программы чаще всего применяются для создания графических разделов кадастровых документов (схем, планов, чертежей)?

10. В чём состоят преимущества облачных решений для кадастрового документооборота? Укажите 2–3 ключевых плюса.

11. Какие форматы файлов используются для представления кадастровых данных? Кратко охарактеризуйте назначение каждого (XML, DXF, SHP, PDF/A и др.).

12. Что такое XML-схемы Росреестра? Как они применяются при оформлении кадастровых документов?

13. Каковы основные требования к графической части кадастровых документов в электронном виде?

14. Как выполняется конвертация данных между разными форматами кадастровых документов? Какие инструменты для этого используются?

15. Какие существуют стандарты обмена данными между кадастровыми системами разных регионов России?

16. Опишите пошагово процесс создания электронного межевого плана с использованием специализированного ПО.

17. Какие сведения обязательно должны быть включены в электронный технический план здания?

18. Как оформляется графическая часть кадастровых документов (схемы, планы, чертежи) в электронном виде? Укажите требования к условным обозначениям.

19. Каковы особенности подготовки электронной выписки из ЕГРН?

20. Как вносятся изменения в электронные кадастровые документы при уточнении границ земельного участка? Опишите порядок действий.

21. Какие автоматизированные проверки выполняются при валидации электронных кадастровых документов перед подачей в Росреестр?

22. Перечислите 3–4 наиболее распространённые ошибки при компьютерном оформлении межевых планов. Как их можно избежать?

23. Как проверяется корректность координат в электронных межевых планах? Какие инструменты и методы применяются?

24. Какие программные средства помогают выявлять и исправлять ошибки в кадастровых данных на этапе подготовки документов?

25. Каков порядок исправления ошибок в уже поданных электронных кадастровых документах? Укажите сроки и необходимые действия.

26. Какие меры защиты информации применяются при работе с электронными кадастровыми документами? Приведите 2–3 примера технических и организационных мер.

27. Как обеспечивается конфиденциальность персональных данных в кадастровых информационных системах?

28. Каковы особенности интеграции кадастрового ПО с бухгалтерскими и управленческими системами предприятий?

29. Как организуется резервное копирование и восстановление электронных кадастровых данных? Опишите лучшие практики.

30. Каковы перспективы развития технологий компьютерного оформления кадастровой документации? Кратко охарактеризуйте потенциал применения ИИ, блокчейна и Big Data в этой сфере.

3.2. Практические задания к зачету

1. Установите программу «ТехноКад-Экспресс» и настройте её для работы с XML-схемами Росреестра последней версии.
2. Конвертируйте PDF-скан межевого плана в редактируемый формат DXF с помощью специализированного ПО. Укажите, какие инструменты использовали.
3. Создайте в QGIS слой с границами кадастрового квартала на основе данных ЕГРН. Добавьте атрибутивную таблицу с кадастровыми номерами участков.
4. Проверьте XML-файл межевого плана на соответствие схеме Росреестра с помощью онлайн-сервиса ФЛК. Составьте отчёт о выявленных ошибках.
5. Оцифруйте бумажный план земельного участка в AutoCAD: нанесите границы, постройте координаты характерных точек и условные обозначения.
6. Подготовьте межевой план для раздела земельного участка площадью 2 га на 4 равные части. Включите графическую и текстовую части, укажите сведения о смежных участках.
7. Оформите межевой план для уточнения границ земельного участка с учётом данных геодезической съёмки (50 точек координат).
8. Создайте межевой план для выдела доли из земельного участка сельскохозяйственного назначения (площадь исходного участка — 50 га).
9. Подготовьте межевой план для объединения двух смежных земельных участков с разными видами разрешённого использования. Проверьте отсутствие пересечений границ.
10. Оформите схему расположения земельного участка на кадастровом плане территории (КПТ) для аукциона. Укажите площадь, адресные ориентиры и ограничения.
11. Составьте технический план здания с мансардой и подвалом в программе ПКЗО. Укажите все этажи, помещения и их назначение.
12. Оформите технический план для реконструкции здания (пристройка нового крыла). Отрадите изменения в графической части и таблице характеристик.
13. Подготовьте технический план для ввода в эксплуатацию жилого дома. Включите поэтажные планы, экспликацию помещений и сведения о материалах стен.
14. Создайте технический план для постановки на учёт линейного объекта (ЛЭП длиной 5 км). Укажите координаты поворотных точек и технические характеристики.
15. Оформите технический план сооружения (автостоянка на 50 мест) с указанием площади, этажности и материалов конструкций.
16. Постройте буферную зону шириной 10 м вокруг охранной зоны газопровода в QGIS. Определите, какие земельные участки попадают в эту зону.
17. Проанализируйте наложение границ земельных участков на ЗОУИТ (зоны с особыми условиями использования территории) в ГИС. Выявите пересечения и оформите отчёт.
18. Рассчитайте площадь земельного участка по координатам 25 характерных точек в ArcGIS. Сравните результат с данными ЕГРН и укажите расхождения.
19. Создайте тематическую карту плодородия почв для сельскохозяйственного предприятия в ГИС на основе данных агрохимического обследования.
20. Постройте профиль рельефа по линии разреза через земельный участок в ГИС для оценки возможности строительства. Укажите перепады высот и уклоны.
21. Проведите форматно-логический контроль XML-файла технического плана. Составьте список ошибок и рекомендации по их исправлению.
22. Проверьте корректность координат характерных точек границ земельного участка с помощью геодезического калькулятора. Укажите расхождения более 0,1 м.
23. Сравните данные бумажного межевого плана с его электронной версией. Выявите расхождения в координатах и площади. Оформите протокол проверки.

24. Проверьте электронную подпись на кадастровом документе с помощью «КриптоПро CSP». Убедитесь в её действительности и принадлежности владельцу сертификата.

25. Проведите аудит кадастровых данных участка на предмет дублирования объектов в ЕГРН с помощью инструментов ГИС. Оформите отчёт о результатах.

26. Экспортируйте данные о 10 земельных участках из ЕГРН в формате XML. Загрузите их в ГИС-систему для анализа.

27. Настройте автоматическую выгрузку данных о новых заявках на кадастровый учёт из CRM-системы в ПО для кадастровых работ. Укажите используемые форматы обмена.

28. Создайте резервную копию базы данных кадастровых документов (100 файлов). Опишите порядок её восстановления в случае сбоя.

29. Разработайте инструкцию по защите конфиденциальной информации при работе с электронными кадастровыми документами: использование паролей, шифрование, антивирусная защита.

30. Подготовьте отчёт о затратах времени на компьютерное оформление межевого плана по сравнению с традиционным бумажным способом. Рассчитайте экономическую эффективность внедрения цифровых технологий (сокращение сроков, снижение ошибок).

4. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Шкала оценивания уровня сформированности профессиональных компетенций (зачет)

Шкала оценивания	Уровень освоения компетенции	Критерии оценивания
Зачет	Базовый уровень освоения компетенции	Дан правильный и исчерпывающий ответ на вопрос. Обучающийся демонстрирует знание теоретического материала, изложено правильное понимание вопроса, дано достаточно подробное описание предмета ответа, приведены и раскрыты в тезисной форме основные понятия, относящиеся к предмету ответа. Обучающимся усвоена взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии. Имеется базовый уровень овладения практическими умениями и навыками по данной дисциплине в соответствии с ФГОС.
Незачет	Неудовлетворительный уровень	Отсутствует ответ или в ответе есть грубые ошибки, свидетельствующие о

		отсутствии знаний соответствующего программного материала; отсутствие умений и навыков по данной дисциплине в соответствии с ФГОС и/или фрагментарные знания основного учебно-программного материала.
--	--	---

Текущий контроль и промежуточная аттестация осуществляются в соответствии с «Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в Автономной некоммерческой организации «Образовательная организация высшего образования» «Университет экономики и управления».

Вид промежуточной аттестации – зачет.

Форма проведения промежуточной аттестации – письменный зачет.