

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Узунов Федор Владимирович

Должность: Ректор

Дата подписания: 10.06.2026 15:07:58

Уникальный программный ключ:
fd935d10451b860e912264c0378f8448452bfd603f94388008e29877a6bcbf5

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



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методической работе

 Г.П. Узунова

«02» февраля 2026 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

**Геодезические работы в кадастровой деятельности с применением
цифровых технологий**

Направление подготовки

21.03.02 Землеустройство и кадастры

Направленность (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;
- задания, выполняемые в ходе семинарского занятия или рекомендуемые для самостоятельной работы.

ПК-2 - способен осуществлять техническое и информационное сопровождение разработки землеустроительной и кадастровой документации		
ПК-2.1 знает методы создания и развития государственной геодезической сети, геодезических сетей специального назначения (опорных межевых сетей); государственные системы координат, системы координат, применяемые при ведении ЕГРН; условные типографические знаки; виды современных технических средств получения и обработки картографической и геодезической информации; геодезическую и картографическую основу ЕГРН.	ПК-2.2 умеет использовать современные средства вычислительной техники, коммуникаций и связи; логически верно выполнять измерения современными геодезическими приборами, собирать и систематизировать геодезическую и планово-картографическую информацию, необходимую для разработки землеустроительной и кадастровой документации.	ПК-2.3 владеет методами и технологиями, необходимые для разработки землеустроительной и кадастровой документации, навыками работы в специальных компьютерных программах, используемых для обработки геодезических измерений.
1.1 № 1–30 1.3 № 1-30	1.2 № 1-30	1.4 № 1-30
ПК-6 способен управлять выполнением инженерно-геодезических изысканий в кадастровой деятельности		
ПК-6.1 знает общие принципы геодезических измерений; технологии работ, выполняемых при проведении	ПК-6.2 умеет работать с геодезическими приборами,	ПК-6.3 владеет методами горизонтальной и вертикальной съемки местности; навыками работы в

инженерно-геодезических изысканий и кадастровых работ в процессе управления земельными ресурсами	выполнять камеральную обработку измерений; обрабатывать и оформлять результаты кадастровых работ и инженерно-геодезических изысканий	специальных компьютерных программах, используемых для обработки геодезических измерений; методами формирования результатов кадастровых работ и инженерно-геодезических изысканий в форме, позволяющей осуществлять их использование в системе учета и регистрации недвижимости, в процессе управления земельными ресурсами и объектами недвижимости
1.2 № 1-30	1.3 № 1-30	1.4 № 1-30

1.1 Вопросы к текущему контролю

1. Что изучает геодезия как наука?
2. Роль геодезических работ в кадастровой деятельности.
3. Понятие государственной геодезической сети.
4. Классификация геодезических сетей.
5. Что такое координатная система?
6. Отличие плоских и пространственных координат.
7. Основные виды геодезических измерений.
8. Что такое нивелирование?
9. Виды нивелирования.
10. Понятие тахеометрической съемки.
11. Что такое электронный тахеометр?
12. Принцип работы GNSS-приемников.
13. Понятие спутниковых систем позиционирования.
14. Что такое кадастр недвижимости?
15. Основные этапы кадастровых работ.
16. Понятие межевого плана.
17. Требования к точности геодезических измерений.
18. Погрешности измерений и их классификация.
19. Методы обработки геодезических данных.
20. Понятие цифровой модели местности.
21. Использование ГИС в кадастре.
22. Форматы геоданных.
23. Лазерное сканирование в геодезии.
24. Беспилотные летательные аппараты в съемке.
25. Геопространственные данные и их источники.
26. Правовые основы кадастровой деятельности.

27. Координатные преобразования.
28. Балансировка геодезических сетей.
29. Контроль качества геодезических работ.
30. Современные цифровые технологии в геодезии.

1.2 Темы рефератов

1. История развития геодезии.
2. Геодезия в системе землеустройства.
3. Современные GNSS-технологии.
4. Электронные тахеометры: устройство и применение.
5. Лазерное сканирование местности.
6. Применение БПЛА в кадастровых работах.
7. Геоинформационные системы в кадастре.
8. Цифровые модели рельефа.
9. Правовое регулирование кадастровой деятельности.
10. Ошибки геодезических измерений.
11. Методы нивелирования.
12. Геодезические сети России.
13. Обработка спутниковых измерений.
14. Кадастровые работы при межевании.
15. Технологии дистанционного зондирования.
16. Геодезическое обеспечение строительства.
17. Геопространственные базы данных.
18. Автоматизация геодезических работ.
19. Использование облачных технологий в геодезии.
20. Трёхмерное моделирование территорий.
21. Геодезический контроль деформаций.
22. Цифровая трансформация кадастра.
23. Стандарты геоданных.
24. Применение LiDAR.
25. Интеграция ГИС и кадастра.
26. Геодезия и экология.
27. Геодезическое обеспечение сельского хозяйства.
28. Спутниковый мониторинг земель.
29. Технологии BIM и геодезия.
30. Будущее геодезии

1.2 Тестовые задания

1. Геодезия — это:
 - а) наука о землеустройстве
 - б) наука об измерении Земли
 - в) наука о картах
 - г) наука о климате
2. GNSS — это:

- а) система нивелирования
 - б) спутниковая система
 - в) прибор
 - г) метод съемки
3. Тахеометрия используется для:
- а) определения координат
 - б) анализа почв
 - в) съемки зданий
 - г) учета земель
4. Нивелирование — это:
- а) определение высот
 - б) определение координат
 - в) измерение углов
 - г) съемка
5. Погрешность — это:
- а) точность
 - б) ошибка измерения
 - в) результат
 - г) метод
6. ГИС — это:
- а) прибор
 - б) база данных
 - в) система анализа данных
 - г) карта
7. Лазерное сканирование позволяет:
- а) измерять углы
 - б) получать 3D модель
 - в) анализировать почвы
 - г) строить карты вручную
8. Межевой план — это:
- а) карта
 - б) документ
 - в) отчет
 - г) схема
9. Координаты — это:
- а) длины
 - б) положения точки
 - в) углы
 - г) ошибки
10. БПЛА — это:
- а) спутник
 - б) дрон
 - в) прибор
 - г) программа

1.3 "Закончите Предложение"

1. Геодезия изучает _____.
2. Нивелирование применяется для _____.
3. GNSS используется для _____.
4. Тахеометр измеряет _____.
5. ГИС применяется для _____.
6. Погрешности делятся на _____.
7. Координаты бывают _____.
8. Кадастр — это _____.
9. Лазерное сканирование позволяет _____.
10. Межевание необходимо для _____.

Установите соответствие между геодезическим понятием и его определением/применением.

1. A. GNSS
B. ГИС
C. БПЛА
D. LiDAR
а) лазерное сканирование
б) спутниковая система позиционирования
в) беспилотная съемка
г) анализ пространственных данных
Соответствие: A-, **B-**, C-, **D-**
2. A. GNSS
B. ГИС
C. БПЛА
D. LiDAR
а) лазерное сканирование
б) спутниковая система позиционирования
в) беспилотная съемка
г) анализ пространственных данных
Соответствие: A-, **B-**, C-, **D-**
3.
A. Координаты
B. Высота
C. Дирекционный угол
D. Масштаб
а) отношение длины на карте к реальной
б) положение точки на плоскости
в) угол направления линии
г) расстояние по вертикали
Соответствие: A-, **B-**, C-, **D-**
4.
A. Погрешность систематическая
B. Погрешность случайная

- С. Грубая ошибка
 - Д. Средняя квадратическая ошибка
 - а) случайное отклонение
 - б) ошибка, возникающая из-за невнимательности
 - в) постоянное отклонение
 - г) показатель точности
- Соответствие: А-, **В-**, С-, **Д-**

5.

- А. Электронный тахеометр
 - В. Нивелир
 - С. GPS-приемник
 - Д. Лазерный сканер
 - а) определение координат по спутникам
 - б) измерение высот
 - в) получение облака точек
 - г) измерение углов и расстояний
- Соответствие: А-, **В-**, С-, **Д-**

6.

- А. Межевой план
 - В. Кадастровый номер
 - С. Граница участка
 - Д. Кадастровые работы
 - а) уникальный идентификатор
 - б) документ о границах
 - в) процесс установления границ
 - г) линия раздела земель
- Соответствие: А-, **В-**, С-, **Д-**

7.

- А. Топографическая съемка
- В. Геодезическая сеть
- С. Репер
- Д. Полигонометрия
 - а) закрепленная точка с известной высотой
 - б) система пунктов с координатами
 - в) метод построения сети
 - г) сбор данных о местности

Соответствие: А-, **В-**, С-, **Д-**

8.

- А. Проекция
- В. Эллипсоид
- С. Геоид
- Д. Система координат
 - а) модель формы Земли
 - б) математическая поверхность
 - в) способ отображения на плоскости
 - г) система определения положения

Соответствие: А-, В-, С-, D-

9. А. Цифровая модель рельефа
В. Ортофотоплан
С. Геопривязка
D. Векторные данные
а) изображение без искажений
б) модель высот
в) привязка к координатам
г) представление в виде точек и линий
Соответствие: А-, В-, С-, D-

10.

- А. Дистанционное зондирование
В. Спутниковая съемка
С. Аэрофотосъемка
D. Геоинформационный анализ
а) съемка с БПЛА
б) получение данных без контакта
в) анализ пространственных данных
г) съемка со спутника
Соответствие: А-, В-, С-, D-

1.4 Задания

Раздел 1. Основы геодезических вычислений

1. Найти расстояние между точками А(100, 200) и В(400, 600).
2. Определить дирекционный угол линии АВ: А(0,0), В(10,10).
3. Найти превышение, если отметки: $H_1=120.5$ м, $H_2=125.8$ м.
4. Определить среднее значение измерений: 10.2; 10.4; 10.3
5. Рассчитать масштаб, если 1 см = 100 м
6. Найти площадь прямоугольного участка 50×30 м
7. Найти дирекционный угол при $\Delta X=0$, $\Delta Y=10$
8. Найти расстояние при $\Delta X=6$, $\Delta Y=8$

Ответ: 10 м

Раздел 2. GNSS и координатные преобразования

9. Определить координаты точки, если $X=1000+50$, $Y=2000+30$
10. Перевести координаты: $X=100$ м → км
11. Найти длину базовой линии: точки (0,0) и (300,400)
12. Определить ошибку: измерено 100 м, истинное 98 м
13. Рассчитать относительную ошибку
14. Найти координаты при смещении: +10 по X, -5 по Y от (50,50)
15. Определить высоту точки при нивелировании: $H_1=100$ м, превышение +3

Раздел 3. Цифровые технологии и ГИС

16. Определить размер пикселя: 1000 пикселей = 100 м
17. Найти площадь по сетке: 10×10 ячеек, 1 ячейка = 1 м²
18. Определить объем по ЦМР: площадь 100 м², высота 2 м
19. Найти координаты центра: точки (0,0) и (10,10)
20. Определить длину линии на карте (масштаб 1:1000), если 5 см
21. Найти уклон: $\Delta h=5$ м, $L=100$ м
22. Определить количество точек: шаг 10 м, участок 100×100

Раздел 4. Кадастровые и прикладные задачи

23. Найти площадь участка по координатам (прямоугольник 20×40)
24. Определить периметр участка 20×40 м
25. Найти координаты середины границы: (0,0) и (20,0)
26. Определить смещение границы на 2 м по X
27. Проверить замкнутость полигона (сумма приращений = 0)
28. Найти погрешность площади: измерено 1000 м², истинное 980
29. Определить плотность точек: 100 точек на 1 га
30. Найти длину границы: точки (0,0) – (0,50)

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; Практические задания; Рефераты и доклады по темам (вопросам), вынесенным на самостоятельную работу.	Оценка выступлений на практическом (семинарском) занятии, проверка заданий, 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 семинарских занятиях

Шкала оценивания	Показатели	Критерии
------------------	------------	----------

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 (логичность и четкость ответа);	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

Средство контроля	Критерии оценивания	Шкала оценивания
Реферат	Выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.	отлично

	Реферат раскрывает поднятую проблематику в полном объеме. Основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы. В реферате имеются неточности и предметная область выступления раскрыта не в полной мере.	хорошо
	Имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод. В реферате не в полной степени раскрыт понятийный аппарат, имеются существенные неточности в процессе формирования выводов.	удовлетворительно
	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы. Тема реферата не раскрыта или выполнена не по существу ранее поставленного вопроса. Реферат не сдан / доклад не сделан.	неудовлетворительно

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 экзамена;
- практические задания экзамена.

ПК-2 - способен осуществлять техническое и информационное сопровождение разработки землеустроительной и кадастровой документации		
ПК-2.1 знает методы создания и развития государственной геодезической сети, геодезических сетей специального назначения (опорных межевых сетей); государственные системы координат, системы координат, применяемые при ведении ЕГРН;	ПК-2.2 умеет использовать современные средства вычислительной техники, коммуникаций и связи; логически верно выполнять	ПК-2.3 владеет методами и технологиями, необходимые для разработки землеустроительной и кадастровой документации, навыками работы в специальных компьютерных программах, используемых для обработки геодезических измерений.

<p>условные типографические знаки; виды современных технических средств получения и обработки картографической и геодезической информации; геодезическую и картографическую основу ЕГРН.</p>	<p>измерения современными геодезическими приборами, собирать и систематизировать геодезическую и планово-картографическую информацию, необходимую для разработки землеустроительной и кадастровой документации.</p>	
<p>1.3 № 1-30 1.3 № 1-30</p>	<p>1.2 № 1-30</p>	<p>1.4 № 1-30</p>
<p>ПК-6 способен управлять выполнением инженерно-геодезических изысканий в кадастровой деятельности</p>		
<p>ПК-6.1 знает общие принципы геодезических измерений; технологии работ, выполняемых при проведении инженерно-геодезических изысканий и кадастровых работ в процессе управления земельными ресурсами</p>	<p>ПК-6.2 умеет работать с геодезическими приборами, выполнять камеральную обработку измерений; обрабатывать и оформлять результаты кадастровых работ и инженерно-геодезических изысканий</p>	<p>ПК-6.3 владеет методами горизонтальной и вертикальной съемки местности; навыками работы в специальных компьютерных программах, используемых для обработки геодезических измерений; методами формирования результатов кадастровых работ и инженерно-геодезических изысканий в форме, позволяющей осуществлять их использование в системе учета и регистрации недвижимости, в процессе управления земельными ресурсами и объектами недвижимости</p>
<p>1.4 № 1-30</p>	<p>1.3 № 1-30</p>	<p>1.4 № 1-30</p>

3.1 Вопросы к экзамену

1. Что изучает геодезия и какова её роль в кадастровой деятельности?
2. Понятие геодезической сети и её виды.
3. Государственные геодезические сети: назначение и структура.
4. Системы координат, используемые в кадастре.
5. Геодезические измерения: классификация и особенности.
6. Погрешности измерений и способы их учета.
7. Среднеквадратическая ошибка: сущность и применение.
8. Прямая и обратная геодезическая задача.
9. Методы уравнивания геодезических сетей.
10. Принципы построения планово-высотного обоснования.
11. Классификация современных геодезических приборов.
12. Устройство и принцип работы тахеометра.
13. Электронные нивелиры: особенности применения.
14. GNSS-приёмники: виды и принцип работы.
15. Методы спутниковых измерений (RTK, статический и др.)
16. Беспилотные летательные аппараты (БПЛА) в геодезии.
17. Лазерное сканирование: принципы и виды.
18. Мобильные картографические системы.
19. Калибровка и поверка приборов.
20. Источники ошибок в цифровых приборах.
21. Понятие кадастровых работ.
22. Виды кадастровых объектов.
23. Межевание земельных участков.
24. Подготовка межевого плана.
25. Технический план объекта недвижимости.
26. Геодезическое обеспечение кадастра.
27. Требования к точности кадастровых работ.
28. Координатное описание границ.
29. Кадастровые ошибки и их исправление.
30. Государственный кадастр недвижимости.
31. Роль ГИС в кадастровой деятельности.
32. Основные функции ГИС.
33. Цифровые модели местности (ЦММ).
34. Форматы геоданных.
35. Обработка геодезических измерений в ПО.
36. Использование облачных сервисов.
37. Автоматизация кадастровых работ.
38. Программное обеспечение для геодезии.
39. Цифровые кадастровые карты.
40. Интеграция данных из различных источников.
41. Методы обработки GNSS-данных.
42. Уравнивание результатов измерений.

43. Построение топографических планов.
44. Интерполяция и аппроксимация.
45. Создание 3D-моделей местности.
46. Анализ точности результатов.
47. Визуализация геоданных.
48. Проверка корректности данных.
49. Контроль качества геодезических работ.
50. Методы хранения данных.
51. Законодательство в сфере кадастра.
52. Требования к геодезическим работам.
53. Стандарты точности.
54. Документооборот в цифровой форме.
55. Электронная подпись в кадастре.
56. Ответственность кадастрового инженера.
57. Лицензирование деятельности.
58. Государственный контроль.
59. Международные стандарты геодезии.
60. Перспективы развития цифрового кадастра.

3.2. Практические задания к экзамену

1. **Задача:** при измерении расстояния рулеткой температура воздуха была выше нормы. Как это повлияло на измеренное расстояние?
2. **Задача:** Измерения выполнялись при сильном ветре. Как это влияет на точность результатов?
3. **Задача:** Рулетка провисала при измерении линии. Какой возникает эффект?
4. **Задача:** Измерения выполнялись по наклонной поверхности, но приведены как горизонтальные. В чем ошибка?
5. **Задача:** Измерение расстояния проводилось неисправным прибором. Какие последствия?
6. **Задача:** Масштаб карты 1:5000. Расстояние на карте 10 см. Определить расстояние на местности.
7. **Задача:** Масштаб 1:2000. Длина участка на местности 50 м. Какова длина на плане?
8. **Задача:** Площадь на карте 4 см² при масштабе 1:1000. Найти реальную площадь.
9. **Задача:** Во сколько раз уменьшается длина при масштабе 1:10000?
10. **Задача:** на карте расстояние 2,5 см, на местности 125 м. Определить масштаб.
11. **Задача:** найти расстояние между точками (0,0) и (3,4).
12. **Задача:** определить площадь прямоугольного участка 20×30 м.
13. **Задача:** найти периметр участка со сторонами 10, 15, 20, 25 м.
14. **Задача:** определить дирекционный угол линии (упрощённо, по координатам).

15. **Задача:** найти разность высот двух точек (100 м и 85 м).
16. **Задача:** Приём GNSS выполнялся в условиях плотной застройки. Как это влияет на точность?
17. **Задача:** используется режим RTK, но потеряна связь с базовой станцией. Что произойдёт?
18. **Задача:** Ошибка в координатах из-за неправильной системы координат. В чем причина?
19. **Задача:** выполнялась трансформация координат с ошибочными параметрами. Последствия?
20. **Задача:** использовались устаревшие геоданные. Как это влияет на результат?
21. **Задача:** Участок имеет координаты, но границы пересекаются с соседним. В чем проблема?
22. **Задача:** Площадь участка по документам не совпадает с расчётной. Причины?
23. **Задача:** при межевании отсутствуют исходные пункты. Что делать?
24. **Задача:** Ошибка в межевом плане. Как её обнаружить?
25. **Задача:** Граница участка проходит по реке, которая изменила русло. Что происходит?
26. **Задача:** при построении ЦММ использованы редкие точки. Что произойдет?
27. **Задача:** Интерполяция высот выполнена некорректно. Последствия?
28. **Задача:** Данные лазерного сканирования содержат шум. Как это влияет?
29. **Задача:** Ошибка при импорте данных в ГИС. Что произойдет?
30. **Задача:** неправильно задана система координат в ПО. Последствия?

4. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Шкала оценивания уровня сформированности компетенций (по пятибалльной системе) экзамен

Формируемые уровни освоения компетенций	Критерии оценивания	Шкала оценивания
Высокий уровень	Изложено правильное понимание вопроса, четко и самостоятельно дан исчерпывающий ответ, содержание раскрыто полно, профессионально, грамотно. Обучающимся усвоена взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии. Отражает успешное и систематическое применение навыков и умений по данной дисциплине в соответствии с ФГОС.	отлично

Базовый уровень	Изложено правильное понимание вопроса, дано достаточно подробное описание предмета ответа, приведены и раскрыты в тезисной форме основные понятия, относящиеся к предмету ответа. Ответ отражает полное знание учебно-программного материала, систематический характер знаний по дисциплине, а также наличие базового уровня овладения практическими умениями и навыками по данной дисциплине в соответствии с ФГОС	хорошо
Пороговый уровень	Ответ отражает теоретические знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии. Данная оценка может быть выставлена обучающемуся, допустившему неточности в ответе, но обладающими необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя, отмечен начальный уровень овладения практическими умениями и навыками по данной дисциплине в соответствии с ФГОС	удовлетворительно
Неудовлетворительный уровень	При ответе обучающегося обнаружено отсутствие знаний, умений и навыков и/или фрагментарные знания основного учебно-программного материала.	неудовлетворительно

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

Вид промежуточной аттестации – экзамен.

Форма проведения промежуточной аттестации – письменный экзамен