

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

ГИС в недвижимости

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
ПК-4. Способность проводить топографическую съемку	ПК-4.И-2. Осуществляет камеральную обработку результатов топографической съемки	ПК-4.И-2.3-1 Знает способы обработки и виды векторной информации ПК-4.И-2.У-1 Умеет работать с номенклатурой карт ПК-4.И-2.В-1 Владеет навыками подготовки текстовой части землеустроительной и кадастровой документации, содержащей координатной описание	Текущий контроль: устный опрос, доклады, презентации, решение кейсов. Промежуточная аттестация: фонд оценочных средств
	ПК-4.И-3. Осуществляет подготовку графической части по результатам топографической съемки	ПК-4.И-2.3-1 Знает виды кадастровой и землеустроительной документации ПК-4.И-2.У-1 Умеет работать со специальными геоинформационными системами ПК-4.И-2.В-1 Владеет навыками подготовки графической части землеустроительной и кадастровой документации	Текущий контроль: устный опрос, доклады, презентации, решение кейсов. Промежуточная аттестация: фонд оценочных средств

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

2.1. Вопросы для подготовки к семинарским/практическим занятиям

Тема 1. Информационные системы для обработки пространственных данных

1. Что такое пространственные данные и как они отличаются от обычных данных?
2. Какие основные компоненты входят в состав информационных систем для обработки пространственных данных?
3. Каковы основные виды пространственных данных (векторные и растровые)? В чем их ключевые отличия?
4. Как осуществляется сбор пространственных данных? Какие технологии используются для этого?
5. Что такое географические информационные системы (ГИС) и какую роль они играют в обработке пространственных данных?
6. Какие программные платформы и инструменты наиболее популярны для обработки пространственных данных?
7. Как осуществляются пространственные аналоги и их приложение в реальном времени?
8. Что такое геокодирование и как оно применяется в информационных системах?
9. Какие методы анализа пространственных данных вы можете назвать?
10. Как используются пространственные данные в больших данных и аналитике?
11. Как информационные системы для обработки пространственных данных влияют на принятие решений в городском планировании?
12. Какие примеры успешного применения ГИС в управлении природными ресурсами можно привести?
13. Как используются пространственные данные в оценке рисков (например, при природных катастрофах)?
14. В чем заключается значение пространственных данных для сектора недвижимости?
15. Как информационные системы для обработки пространственных данных помогают в логистике и транспортном планировании?
16. Как новые технологии (например, искусственный интеллект и машинное обучение) меняют подход к обработке пространственных данных?
17. Каковы вызовы и ограничения при использовании информационных систем для обработки пространственных данных?
18. Что такое облачные технологии и как они изменяют обработку пространственных данных?
19. Какова роль открытых данных и открытых геопространственных данных в информационных системах?
20. Какие этические и правовые аспекты необходимо учитывать при работе с пространственными данными?

Тема 2. Свободно распространяемые ГИС

1. Что такое свободно распространяемые геоинформационные системы (ГИС) и чем они отличаются от коммерческих аналогов?
2. Каковы основные преимущества использования свободно распространяемых ГИС?
3. Какие ограничения могут быть у свободно распространяемых ГИС по сравнению с проприетарными системами?
4. Каковы основные принципы лицензирования свободного программного обеспечения, применительного к ГИС?

5. Какие основные компоненты и инструменты включают в себя свободные ГИС?
6. Какие известные свободные геоинформационные системы вы можете назвать? Почему они популярны?
7. Каковы основные особенности и функциональные возможности QGIS?
8. Для чего используется GRASS GIS и какие его уникальные функции?
9. Как использовать MapServer для публикации пространственных данных в интернете?
10. Какие плагины и расширения доступны для QGIS, и как они расширяют функциональность программы?
11. Как свободно распространяемые ГИС могут быть использованы в городском планировании?
12. В каких областях, помимо городского планирования, можно эффективно применять свободные ГИС?
13. Можно ли использовать свободные ГИС для проведения научных исследований? Если да, то как?
14. Как свободные ГИС поддерживают совместную работу и обмен данными среди пользователей?
15. Что такое OpenStreetMap и как он связан с свободными ГИС?
16. Как современных технологий, таких как облачные вычисления и большие данные, влияют на развитие свободных ГИС?
17. Какие мероприятия проводятся для продвижения свободно распространяемых ГИС в научных и образовательных учреждениях?
18. Какова роль сообщества пользователей в развитии и поддержке свободных ГИС?
19. Какие вызовы стоят перед разработчиками и пользователями свободных ГИС в отношении поддержки и обновлений?
20. Каковы перспективы развития свободно распространяемых ГИС в ближайшие 5-10 лет?

Тема 3. Специализированные ГИС

1. Что такое специализированные геоинформационные системы (ГИС) и как они отличаются от общих ГИС?
2. Каковы основные критерии для классификации специализированных ГИС?
3. Почему важно использовать специализированные ГИС в различных отраслях?
4. Какие преимущества предоставляют специализированные ГИС по сравнению с универсальными системами?
5. Как специализированные ГИС могут повысить эффективность работы в конкретных областях?
6. Как специализированные ГИС используются в сельском хозяйстве? Приведите примеры.
7. В чем заключается роль специализированных ГИС в управления водными ресурсами?
8. Как специализированные ГИС помогают в мониторинге и управлении природными ресурсами?
9. Какие специализированные ГИС задействованы в сфере здравоохранения и эпидемиологии?
10. Как использованы специализированные ГИС в управлении транспортом и логистике?
11. Приведите примеры специализированных ГИС для лесного хозяйства и охраны окружающей среды.
12. Как специализированные ГИС были использованы в реагировании на чрезвычайные ситуации?

13. Как специализированные ГИС помогают в археологических исследованиях и сохранении культурного наследия?
14. Какие решения по городскому планированию предлагают специализированные ГИС?
15. Как осуществляется интеграция специализированных ГИС с другими информационными системами?
16. Какие новые технологии влияют на развитие специализированных ГИС?
17. Какие вызовы существуют при разработке и внедрении специализированных ГИС?
18. Как открытые данные и стандарты влияют на специализированные ГИС?
19. Как сообщество специалистов в сфере специализированных ГИС способствует их развитию?
20. Какие тренды в использовании специализированных ГИС вы видите на ближайшие годы?

Тема 4. Перспективы развития ГИС

1. Какие ключевые тренды в развитии геоинформационных систем (ГИС) наблюдаются в настоящее время?
2. Каковы основные факторы, способствующие развитию ГИС в различных отраслях?
3. Какие технологии являются основными движущими силами изменений в ГИС?
4. Как изменится роль ГИС в будущем управлении городами и инфраструктурой?
5. Какова взаимосвязь между развитием ГИС и устойчивым развитием?
6. Как искусственный интеллект (AI) и машинное обучение (ML) изменят методы анализа данных в ГИС?
7. Как технологии больших данных влияют на обработку и анализ геоинформационных данных?
8. Каково будущее облачных технологий в контексте геоинформационных систем?
9. Как геоинформационные системы могут интегрироваться с Интернетом вещей (IoT)?
10. Как виртуальная (VR) и дополненная реальность (AR) могут быть использованы в развитии ГИС?
11. Как будут развиваться геоинформационные системы в области управления природными ресурсами?
12. Как ГИС могут способствовать решению проблем ментального здоровья и благосостояния населения в городах?
13. Какие изменения ожидаются в использовании ГИС в секторе сельского хозяйства и агрономии?
14. Как специализированные ГИС могут развиваться для поддержки медицинских и здравоохранительных инициатив?
15. Как повлияет на развитие ГИС необходимость в мониторинге и реагировании на изменение климата?
16. Каковы перспективы развития нормативно-правовой базы для использования геоданных?
17. Какие этические вопросы связаны с использованием геоинформационных систем?
18. Как будет меняться восприятие геоданных в обществе по мере их распространения?
19. Как развиваться и поддерживаться сообществу пользователей и разработчиков ГИС?
20. Какое значение имеют открытые данные для будущего ГИС и их функциональности?

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. Введение в геоинформационные системы (ГИС): Определение и основные компоненты.
2. История развития ГИС и их роль в управлении недвижимостью.
3. Типы геоинформационных систем и их применение в сфере недвижимости.
4. Методы сбора геопространственных данных для анализа недвижимости.
5. Использование спутниковых и аэрофотоснимков в геоинформационных системах.
6. Геокодирование: Применение в управлении недвижимостью.
7. Анализ пространственных данных: Введение в методы и модели.
8. ГИС в коммерческой недвижимости: Кейсы успешного применения.
9. Интеграция ГИС с другими технологиями в недвижимости: Примеры и перспективы.
10. Зонирование и управление землепользованием с помощью ГИС.
11. Визуализация данных: Как графические представления помогают в принятии решений.
12. Опыт использования ГИС для оценки рыночной стоимости недвижимости.
13. ГИС и управление жилой недвижимостью: современный подход.
14. Применение ГИС для анализа рисков и оценки природных угроз недвижимости.
15. Геоинформационные системы в городском планировании: Применение и результаты.
16. Этические и правовые аспекты использования геоданных в недвижимости.
17. Будущее ГИС в недвижимости: Тренды и инновации.
18. Кейс по применению ГИС для анализа транспортной доступности объектов недвижимости.
19. ГИС в инвестиционном анализе: Определение привлекательных локаций.
20. Проблемы доступа к геоданным и их влияние на рынок недвижимости.
21. Технологии пополнения баз данных ГИС: источники и методы.
22. ГИС и устойчивое развитие: Управление природными ресурсами и недвижимостью.
23. Анализ и прогнозирование тенденций на рынке недвижимости с помощью ГИС.
24. Геоинформационные системы в обеспечении безопасности и мониторинге недвижимости.
25. ГИС как инструмент повышения прозрачности на рынке недвижимости.

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
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. Темы презентаций

1. ГИС как средство повышения прозрачности и эффективности операций в недвижимости.
2. Типы геоинформационных систем и их применение в недвижимости.
3. Технологии спутниковой съемки и их использование в ГИС для недвижимости.
4. Геопространственные данные: источники, виды и способы получения.
5. 3D-моделирование и визуализация данных в недвижимости.

6. Анализ рынка недвижимости с использованием ГИС: методики и примеры.
7. Геолокация и её влияние на стоимость недвижимости.
8. Оптимизация процессов управления недвижимостью с помощью ГИС.
9. Использование ГИС для оценки рисков и зонирования в недвижимости.
10. Применение ГИС в инвестиционном анализе и оценке недвижимости.
11. Успешные примеры внедрения ГИС в управлении городской недвижимостью.
12. ГИС в процессе планирования и проектирования жилых комплексов.
13. Кейс по использованию ГИС для управления коммерческой недвижимостью.
14. ГИС в оценке земельных участков и их покупке.
15. Влияние ГИС на развитие умных городов и инфраструктуры недвижимости.
16. Интеграция ГИС с другими технологиями: Большие данные, IoT и AI в недвижимости.
17. Будущее геоинформационных систем в сфере коммерческой недвижимости.
18. Этика и правовые аспекты использования ГИС в недвижимости.
19. Проблемы и вызовы внедрения ГИС в управление недвижимостью.
20. Тренды 2023 года в использовании ГИС для анализа рынка недвижимости.
21. ГИС как инструмент в борьбе с изменением климата и управления природными ресурсами.
22. Устойчивое развитие и экология: ГИС в управлении недвижимостью и активами.
23. Проблемы доступа к геоданным и их последствия для рынка недвижимости.
24. Географическая доступность недвижимости и ее влияние на жизненный стандарт.

Шкала и критерии оценки презентации

Элементы и этапы выполнения презентации	Показатели	Максимальные баллы
1. Содержание и структура презентации	<ul style="list-style-type: none"> - Логичность изложения, четкость структуры (введение, основная часть, заключение) - Соответствие темы презентации заявленным целям - Глубина раскрытия темы 	20
2. Наглядность и оформление	<ul style="list-style-type: none"> - Качество визуализации (графики, диаграммы, иллюстрации) - Профессиональный дизайн слайдов (единый стиль, читаемость текста) - Оптимальное количество текста (не перегружено) 	20
3. Аргументация и доказательность	<ul style="list-style-type: none"> - Наличие достоверных источников и данных - Использование примеров и кейсов - Логичность аргументов и выводов 	20
4. Ораторское мастерство	<ul style="list-style-type: none"> - Уверенность и четкость речи - Контакт с аудиторией (вовлечение, ответы на вопросы) - Соблюдение регламента времени 	20

Элементы и этапы выполнения презентации	Показатели	Максимальные баллы
5. Креативность и оригинальность	<ul style="list-style-type: none"> - Нестандартный подход к подаче материала - Использование интерактивных элементов (опросы, видео и т. д.) - Уникальность идеи 	10
6. Практическая значимость	<ul style="list-style-type: none"> - Возможность применения результатов - Соответствие современным тенденциям и потребностям рынка - Перспективы развития 	10
Итого		100

Дополнительные пояснения:

- **Оценка «Отлично» (85–100 баллов):** Полное соответствие всем критериям, глубокая проработка темы, профессиональное оформление, уверенная подача.
- **Оценка «Хорошо» (70–84 балла):** Незначительные недочеты в структуре или дизайне, но в целом качественная презентация.
- **Оценка «Удовлетворительно» (50–69 баллов):** Слабая аргументация, недостаточная наглядность, ошибки в речи.
- **Оценка «Неудовлетворительно» (менее 50 баллов):** Несоответствие теме, плохая подготовка, отсутствие логики в изложении.

2.3. Кейс. Подготовка технического плана объекта незавершенного строительства

1. Описание проекта

Заказчик: Администрация муниципального района

Задача: Подготовка технического плана с помощью Технокад-Гео и Технокад-Экспресс

2. Исходные данные

КПТ

Результаты измерений

Шкала и критерии оценки кейсов

Критерий	Показатели оценки	Баллы
1. Анализ проблемы	<ul style="list-style-type: none"> - Четкое определение ключевой проблемы кейса - Использование релевантных данных и фактов - Глубина анализа (причинно-следственные связи) 	0–20
2. Аргументация решений	<ul style="list-style-type: none"> - Логичность предложенных решений - Обоснование выбора методов/подходов - Учет ограничений и рисков 	0–20

Критерий	Показатели оценки	Баллы
3. Практическая применимость	<ul style="list-style-type: none"> - Реалистичность предложений - Соответствие современным практикам - Возможность внедрения в реальных условиях 	0–20
4. Креативность и инновации	<ul style="list-style-type: none"> - Нестандартный подход к решению - Использование новых технологий/методов - Оригинальность идеи 	0–15
5. Структура и оформление	<ul style="list-style-type: none"> - Логичность изложения (введение, анализ, решение, выводы) - Грамотность и ясность текста - Наличие визуализации (таблицы, схемы, графики) 	0–15
6. Работа в команде	<ul style="list-style-type: none"> - Распределение ролей (если групповая работа) - Согласованность действий - Умение презентовать результаты 	0–10
Итого		100

Пояснения к оценке:

- **Отлично (85–100 баллов):** Полный и глубокий анализ, убедительные решения, отличное оформление.

- **Хорошо (70–84 балла):** Незначительные недочеты в аргументации или структуре, но решение жизнеспособно.

- **Удовлетворительно (50–69 баллов):** Поверхностный анализ, слабая проработка решений, ошибки в оформлении.

- **Неудовлетворительно (<50 баллов):** Отсутствие анализа, нереалистичные предложения, нарушение структуры.

Дополнительные параметры для командных кейсов:

- Равный вклад участников (+5 баллов).

- Конфликтные ситуации в команде (–5 баллов).

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-4.И-3.3-1 Какой документ готовится в целях кадастрового учета части земельного участка?

- а) межевой план
- б) технический план
- в) кадастровый план
- г) описание границ объекта

1.2. ПК-4.И-3.3-1 Какой документ готовится в целях кадастрового учета объекта незавершенного строительства?

- а) межевой план
- б) технический план
- в) кадастровый план
- г) описание границ объекта

1.3. ПК-4.И-2.3-1 В каком формате готовятся документы в целях кадастрового учета?

- а) dwg
- б) pdf
- в) xml

1.4 ПК-4.И-2.3-1 Какая система координат применяется при тахеометрической съемке?

- а) прямоугольная
- б) полярная
- в) высотная

Выбрать ВСЕ правильные ответы (больше одного)

1.4. ПК-4.И-3.У-1. К задачам информационного обеспечения НСПД относятся:

- а) прогноз развития земельного рынка
- б) прогноз землепользования
- в) правовое обеспечение функционирования системы ЕГРН
- г) анализ эффективности использования земель
- д) прогноз развития рынка земельно-информационных систем
- е) подготовка специалистов в области ведения ЕГРН

1.5. ПК-4.И-3.У-1. Формируют и обновляют банк данных земельно-кадастровой информации следующим путем:

- а) используя системы государственного статистического учета
- б) используя информацию по сделкам с земельными участками
- в) используя систему бюро технической инвентаризации
- г) используя информацию по сделкам с объектами недвижимости

Заполнить пропуски

1.6. ПК-4.И-2.3-1 _____ информационная система — это географическая информационная система земельно-ресурсной и земельно-кадастровой направленности.

1.7. ПК-4.И-2.3-1 _____ модель данных основывается на представлении карты в виде точек, линий и плоских замкнутых фигур.

1.8. ПК-4.И-2.3-1. Описательная информация, которая хранится в базе данных об объектах, расположенных на карте – _____ информация.

1.9. ПК-4.И-2.3-1. Информация, организованная в виде таблиц, разделенных на строки и столбцы, на пересечении которых содержатся значения данных — _____ база данных.

БЛОК 2 – ПРОВЕРКА УМЕНИЙ

2.1. ПК-4.И-3.3-1. Соотнесите виды документа и объект, в отношении которого он готовится

1. технический план	a. ЗОУИТ
2. межевой план	b. кадастровый квартал
3. карта (план)	c. земельный участок
4. описание границ	d. машино-место

2.2. ПК-4.И-2.У-1 Определить географические координаты верхнего левого угла рамки листа карты по номенклатуре листа в проекции Гаусса-Крюгера: N-43-111-A-a.

БЛОК 3 – ПРОВЕРКА НАВЫКОВ

3.1. ПК-4.И-3.У-1, ПК-4.И-2.В-1, ПК-4.И-3.В-1 Используя ПО Технокад-Экспресс и Технокад-Гео подготовьте межевой план на снятие с кадастрового учета части земельного участка.

Время выполнения задания – 60 минут.

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 сформированности 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:

$$P = \frac{\sum_{i=1}^n P_i}{3}$$

где P_i – оценка каждого блока контрольного задания, в баллах

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

Результат промежуточной аттестации (Р)	Оценка сформированности компетенций	Оценка результатов обучения по дисциплине	Оценка ECTS
0–36	Не сформирована.	неудовлетворительн о (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.	неудовлетворительн о (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	удовлетворительно (зачтено)	E (зачтено)

Результат промежуточной аттестации (Р)	Оценка сформированности компетенций	Оценка результатов обучения по дисциплине	Оценка ECTS
	её формирования в результате обучения по дисциплине.		
«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 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.			

Результат промежуточной аттестации (Р)	Оценка сформированности компетенций	Оценка результатов обучения по дисциплине	Оценка ECTS
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	а
1.2	б
1.3	в
1.4	б
1.5	б,в,г
1.6	ЗИС
1.7	Векторная
1.8	Атрибутивная
1.9	Реляционная
2.1	1d2c3b4a
2.2	Финальные географические координаты верхнего левого угла рамки карты N-43-111-A-a в проекции Гаусса-Крюгера будут: - Широта: 42° N - Долгота: 75° E