

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе и
качеству образования

_____ И. А. Долгова

15 апреля 2026 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

КАРТОГРАФИЯ

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:	2026

Самара
2026

1. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА, СООТНЕСЁННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	Результаты обучения по дисциплинам и практикам	Вид аттестации и оценочных средств
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8. И-6. Пользуется топографическими картами	УК-8.И-6.3-1. Знает как пользоваться топографическими картами	Текущий контроль: устный опрос, доклады, презентация, решение практических задач. Промежуточная аттестация: фонд оценочных средств
		УК-8.И-6.У-1. Умеет находить и использовать необходимую информацию на топографической карте	
Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Результаты обучения по дисциплинам и практикам	Вид аттестации и оценочных средств
ОПК-2. Способен выполнять проектные работы в области землеустройства и кадастров с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	ОПК-2. И-2 Готовит графическую часть землеустроительной и кадастровой документации	ОПК-2. И-2. 3-1 Знает состав графической части землеустроительной и кадастровой документации	Текущий контроль: устный опрос, доклады, презентация, решение практических задач. Промежуточная аттестация: фонд оценочных средств
		ОПК-2. И-2. В-1 Владеет навыками составления графической части землеустроительной и кадастровой документации	
ОПК-4. Способен проводить измерения и наблюдения обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	ОПК-4. И-2. Производит камеральную обработку геодезических измерений	ОПК-4.И-2.3-1 Знает основные программные продукты, в которых возможна проводить обработку геодезических измерений	Текущий контроль: устный опрос, доклады, презентация, решение практические задания. Промежуточная аттестация: фонд оценочных средств
		ОПК-4. И-2. У-1 Умеет производить	

		камеральную обработку геодезических измерений	
Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Результаты обучения по дисциплинам и практикам	Вид аттестации и оценочных средств
ПК-2 - Способность выполнять проекты землеустройства	ПК-2.И-2 Проводит графические работы при подготовке проектов землеустройства	ПК-2.И-2.3-1 Знает требования к подготовке графической части землеустроительных и кадастровых работ	Текущий контроль: устный опрос, доклады, презентация, решение практических задач. Промежуточная аттестация: фонд оценочных средств
		ПК-2.И-2.3-2 Знает основные программные продукты, в которых возможна подготовка графической части землеустроительной и кадастровой документации	
		ПК-2.И-2.У-1 Умеет производить подготовку графической части землеустроительной документации	
	ПК-2.И-3 Предлагает способы корректировки недостатков землепользования	ПК-2. И-3. 3-1. Знает базовые принципы рационального размещения объектов на территории землепользования	
		ПК-2.И-3.У-1 Умеет собирать, анализировать информацию о территории землепользования	
		ПК-2.И-3.В-1 Имеет опыт составления проектов землеустройства	

ПК-4. Способность проводить топографическую съемку	ПК-4. И-3. Осуществляет подготовку графической части по результатам топографической съемки	ПК-4. И-3. В-1. Владеет навыками получения графического материала по результатам топографической съемки	Текущий контроль: устный опрос, доклады, презентация, решение практических задач. Промежуточная аттестация: фонд оценочных средств
--	---	--	--

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

2.1. Вопросы для подготовки к семинарским/практическим занятиям

Тема 1. Предмет картография. Классификация карт

1. Что такое картография? Каковы её основные задачи?
2. Назовите основные элементы географической карты.
3. Какие науки тесно связаны с картографией?
4. Какова роль картографии в современном мире?
5. Какие существуют виды карт по масштабу? Приведите примеры.
6. Чем отличаются крупномасштабные и мелкомасштабные карты?
7. Для каких целей используются топографические карты?
8. Какие особенности имеют обзорные карты?
9. На какие группы делятся карты по содержанию?
10. Что такое общегеографические карты? Какие объекты на них отображаются?
11. Каковы особенности тематических карт? Приведите примеры.
12. Чем отличаются специальные карты от тематических?
13. Какие бывают карты по назначению?
14. Для чего предназначены научно-справочные карты?
15. На какие группы делятся карты по территориальному охвату?
16. Какие бывают карты по способу изображения (аналоговые, цифровые)?
17. Чем отличаются статические и динамические карты?
18. Какие существуют виды специализированных карт (геологические, климатические, почвенные)?
19. Как выбирают тип карты для конкретных задач?
20. Какие карты используются в ГИС-технологиях?
21. Как цифровые карты изменили традиционную картографию?
22. Каковы перспективы развития картографии в будущем?

Тема 2. Математическая картография, разграфка карт, масштабы

1. Что изучает математическая картография?
2. Какие основные задачи решает математическая картография?
3. Что такое картографическая проекция? Какие виды проекций вы знаете?
4. Как выбирают картографическую проекцию для создания карты?
5. Какие искажения возникают при проектировании земной поверхности на плоскость?
6. Как классифицируются картографические проекции по характеру искажений?
7. Приведите примеры цилиндрических, конических и азимутальных проекций.
8. Что такое разграфка карт? Для чего она нужна?
9. Как строится система разграфки топографических карт?
10. Что такое номенклатура карт? Как она формируется?
11. Как определить номенклатуру смежных листов карты?
12. Каковы правила обозначения листов карт разных масштабов?
13. Как осуществляется переход от одного масштаба к другому в системе разграфки?
15. Что такое масштаб карты? Какие виды масштабов существуют?
16. Чем отличается численный масштаб от линейного и именованного?
17. Как перевести численный масштаб в именованный и наоборот?
18. Как определить масштаб карты, если он не указан?
19. Какие масштабы называются крупными, средними и мелкими? Приведите примеры.
20. Как масштаб влияет на детализацию и точность карты?

21. Как выбирают масштаб карты в зависимости от её назначения?
22. Какие масштабы используются для топографических, обзорных и специальных карт?

Тема 3. Генерализация картографического изображения

1. Дайте определение картографической генерализации.
2. В чем заключается основная цель генерализации картографического изображения?
3. Какие факторы влияют на процесс генерализации?
4. Как связаны между собой масштаб карты и степень генерализации?
5. Назовите основные виды картографической генерализации.
6. В чем заключается сущность отбора при генерализации?
7. Что понимают под обобщением картографического изображения?
8. Какие существуют методы упрощения контуров при генерализации?
9. Каковы особенности генерализации гидрографической сети?
10. Какие принципы используются при генерализации населенных пунктов?

Тема 4. Условные знаки и правила цифрового описания топографических объектов

1. Что такое условные знаки в картографии? Каково их назначение?
2. Какие существуют виды условных знаков по способу изображения?
3. Как классифицируются условные знаки по масштабности?
4. В чем разница между площадными, линейными и внемасштабными знаками?
6. Как организована система цифрового описания топографических объектов?
7. Что такое классификатор топографической информации? Каковы его функции?
8. Как кодируются различные типы топографических объектов?
9. Каковы принципы построения легенды топографической карты?
10. Что такое условные знаки в картографии? Каково их назначение?
11. Какие существуют виды условных знаков по способу изображения?
12. Как классифицируются условные знаки по масштабности?
13. В чем разница между площадными, линейными и внемасштабными знаками?
14. Какие нормативные документы регламентируют условные обозначения топографических карт?
15. Какие системы условных знаков используются в российской картографии?
16. Как организована система цифрового описания топографических объектов?
17. Что такое классификатор топографической информации? Каковы его функции?
18. Как кодируются различные типы топографических объектов?
19. Каковы принципы построения легенды топографической карты?

Тема 5. Проектирование, составление и использование карт

1. Каковы основные этапы проектирования карт?
2. Как выбирают масштаб карты в зависимости от ее назначения?
3. Какие факторы учитывают при проектировании картографической сетки?
4. В чем заключаются особенности проектирования тематических карт?
5. Каковы основные источники информации для составления карт?
6. Какие существуют методы составления топографических карт?
7. Каковы современные технологии составления цифровых карт?
8. Какова роль ГИС-технологий в процессе составления карт?
9. Как выбирают картографическую проекцию при составлении карты?
10. Какие существуют правила оформления картографической легенды?
11. Каковы основные критерии оценки качества карт?
12. Как развиваются технологии 3D-картографии?
13. Каково значение искусственного интеллекта в создании карт?
14. Каковы перспективы развития интерактивных карт?

Тема 6. Использование карт при осуществлении работ по землеустройству, созданию и ведении кадастра

1. Какие виды карт наиболее востребованы в землеустройстве и кадастре?
2. Какова роль картографических материалов в землеустроительном проектировании?
3. Какие нормативные документы регламентируют использование карт в кадастровой деятельности?
4. Как используют топографические карты при межевании земельных участков?
5. Каковы особенности применения планово-картографических материалов при землеустройстве?
6. Как карты помогают в определении границ землепользований?
7. Какие картографические материалы необходимы для разработки проектов внутрихозяйственного землеустройства?
8. Как используют аэрофотоснимки и космические снимки в землеустройстве?
9. Какие карты составляют основу государственного кадастра недвижимости?
10. Как используют кадастровые карты при постановке земельных участков на учет?
11. В чем особенности ведения кадастровой карты?
12. Какие современные технологии применяют для создания карт в землеустройстве?
13. Как ГИС-технологии используются в кадастровой картографии?
14. Каковы преимущества цифровых карт перед бумажными в кадастровой деятельности?
15. Как используют системы глобального позиционирования (GPS/ГЛОНАСС) при создании карт для землеустройства?

Тема 7. Создание и оформление карт и планов с использованием ГИС

1. Каковы основные этапы создания картографических продуктов в ГИС?
2. Какие типы данных (векторные, растровые, атрибутивные) используются при создании карт в ГИС?
3. Как выбрать подходящую картографическую проекцию при создании карты в ГИС?
4. Какие ГИС-программы наиболее распространены для создания карт и планов?
5. Какие источники пространственных данных используются при создании карт в ГИС?
6. Как использовать данные дистанционного зондирования (ДДЗ) для создания карт?
7. Какие элементы обязательно должны присутствовать на карте (легенда, масштаб, северная стрелка и др.)?
8. Как разработать условные обозначения для тематических карт в ГИС?
9. Какие существуют методы классификации данных при тематическом картографировании?

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. Эволюция картографии: от древних карт до цифровых технологий.
2. Карты древних цивилизаций (Вавилон, Египет, Греция, Китай).
3. Роль Герарда Меркатора в развитии картографических проекций.
4. Математическая основа карт: масштаб, проекции, координатные системы.
5. Классификация картографических проекций и их искажения.
6. Системы координат в картографии (WGS-84, Пулково-1942, местные системы).
7. Генерализация картографических изображений: методы и принципы.
8. Современные технологии в картографии
9. ГИС (геоинформационные системы) и их применение в картографии.
10. Спутниковая навигация (GPS, ГЛОНАСС) и цифровое картографирование.
11. 3D-картография и виртуальные глобусы (Google Earth, NASA World Wind).
12. Использование дронов и БПЛА для создания точных карт.
13. Карты природных явлений: климатические, геологические, гидрографические.
14. Социально-экономические карты: плотность населения, транспортные сети.
15. Военная картография: история и современные технологии.
16. Будущее картографии: нейросети, дополненная реальность, автоматизация.

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

Критерии	Показатели	Баллы
5. Изложение	<ul style="list-style-type: none"> - 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. От наскальных рисунков до Google Maps: эволюция картографии
2. Великие картографы прошлого и их вклад в науку (Меркатор, Птолемей, Эратосфен)
3. Как устроены картографические проекции? (сравнение цилиндрических, конических и азимутальных)
4. ГИС (Геоинформационные системы): как технологии изменили картографию?
5. GPS и ГЛОНАСС: как работают спутниковые навигационные системы?
6. Google Earth и другие виртуальные глобусы: возможности и применение
7. Как создаются 3D-карты городов? (LiDAR, фотограмметрия, дроны)
8. Картография в смартфонах: как работают Яндекс.Карты, Google Maps, 2ГИС?
9. Роль картографии в землеустройстве и кадастре: исторический и современный взгляд
10. Виды кадастровых карт и планов: их назначение и содержание
11. Масштабы и точность карт в землеустройстве: требования и стандарты
12. Геодезическая основа кадастровых карт: системы координат и высот
13. ГИС-технологии в землеустройстве: создание и ведение кадастровых карт
14. Использование GPS/ГЛОНАСС для кадастровых съемок и межевания
15. Цифровые картографические системы в кадастре (на примере QGIS, CREDO)
16. Беспилотные технологии (дроны) для землеустройства и мониторинга земель
17. Кадастровый квартал: структура и отображение на картографических материалах
18. Единый государственный реестр недвижимости (ЕГРН) и его картографическая основа
19. Публичная кадастровая карта: возможности и ограничения
20. Карты землеустройства: виды и их применение в территориальном планировании
21. Тематические карты в землеустройстве: почвенные, агроэкологические, градостроительные
22. Проекты перераспределения земель: отображение на картах и схемах
23. Картографическое обеспечение градостроительной документации (ГПЗУ, ПЗЗ)
24. Цифровизация кадастра: электронные карты и блокчейн-технологии
25. 3D-кадастр: перспективы внедрения в России и мире
26. Искусственный интеллект в обработке кадастровых данных
27. Открытые геоданные в землеустройстве: использование OpenStreetMap и краудсорсинга
28. Использование картографии при формировании земель сельскохозяйственного назначения

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
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.

2.4. Практические задачи

1. Используя сборники условных знаков для карт масштабов 1:10000, 1:25000–1:100000, отобразить условными знаками все объекты местности, встречающиеся на фрагменте крупномасштабной топографической карты (выдается преподавателем).
2. Измерить расстояние между двумя точками с точностью до 0,5 мм в масштабе карты.
3. Измерить протяженность участка дороги с относительной погрешностью не более 2% с помощью циркуля и курвиметра.
4. Выполнить измерения площадей контуров на топографической карте с помощью палеток.
5. Определить суммарную длину извилистых линий (рек, дорог) с помощью палеток или, используя линии координатной сетки на карте.
6. Определить прямоугольные и геодезические координаты точек местности по топографической карте.
7. Определить масштаб карты по номенклатуре листов.
8. Определить номенклатуру листов, соприкасающихся по сторонам и углам с имеющимся листом карты
9. Определить номенклатуру трапеции масштаба 1:500 000 по географическим координатам ее вершин. Решение представить в виде схемы
10. Определить номенклатуру листов топографической карты масштабов 1:1000000; 1:500000; 1:100000; 1:50000; 1:25000; 1:10000 для точки с известными географическими координатами
11. Определить масштаб топографической карты и номенклатуру листа по следующим координатам рамок листа (все координаты имеют северную широту и восточную долготу)
12. Определить номенклатуру листов топографической карты масштаба 1:100000 для полигона с координатами вершин углов.
13. Используя топографическую карту ознакомиться с условными обозначениями рельефа (горизонтالي, утолщенные горизонтали, бергштрихи, абсолютные высоты, подписи высот и т.п.).
14. По топографической карте (карте с горизонталями) определить абсолютные высоты двух точек и вычислить превышение между ними.
15. По крупномасштабной топографической карте, руководствуясь вышеупомянутыми указаниями, сделать географическое описание участка местности (указывает преподаватель).

Шкала оценки (перевод баллов в оценку)

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

3. Оценочные средства для промежуточной аттестации

3.1. Банк контрольных заданий (с указанием компетенции)

Блок 1 – Проверка знаний

1.1. (УК-8.И-6.3-1) Заполнить пропуски.

При съемке небольших участков местности разноуровневую (уровенную) поверхность, как указывалось ранее, можно принимать за плоскость и без заметных на чертеже искажений получить их картографическое изображение с сохранением полного подобия всех очертаний местности.

Такое уменьшенное, точное и подробное изображение на плоскости небольшого участка местности, принимаемого за плоскость, называется _____.

1.2. (УК-8.И-6.3-1) Заполнить пропуски.

При изображении на плоскости обширных земных пространств приходится учитывать кривизну уровенной поверхности, применяя для этого ту или иную картографическую проекцию.

Такое изображение всей земной поверхности или значительной ее части, выполненное на плоскости в какой-либо проекции, т.е. составленное по вычерченной предварительно картографической сетке, называется _____.

1.3. (ОПК-2.И-2.3-1) Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Что отображает карта (план) границ объекта землеустройства:

1. Местоположение, размер и границы объекта землеустройства, а также иные его характеристики
2. Конфигурацию объекта землеустройства
3. Расположение земельного участка в кадастровом квартале

1.4. (ОПК-4.И-2.3-1, ПК-2.И-2.3-2) Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Основной частью ГИС являются базы данных (БД). При использовании ГИС в картографии, в реляционных БД содержатся несколько типов данных. Выберите все типы данных в реляционных БД.

1. графические
2. атрибутивные
3. тематические
4. описательные

1.5. (ПК-2.И-2.3-1) Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Проект землеустройства – комплекс технических, экономических, правовых документов, включающие чертежи, расчеты, описания содержащие землеустроительные предложения, их графическое изображение, обоснование, относящееся к конкретной территории. В состав графической части проектов землеустройства входят:

1. Проектный план.
2. Рабочие чертежи перенесения проекта в натуру.

3. Карты, графики, схемы, диаграммы, учитывающие фактическое состояние территории объекта.
4. Почвенные, геоботанические, земельно-оценочные, агроэкологические и другие карты, используемые при проектировании.

БЛОК 2 – ПРОВЕРКА УМЕНИЙ

2.1. УК-8.И-6.У-1 Прочитайте текст и установите соответствие.

Существует множество способов картографического изображения. Соотнесите способы изображения и их характеристики.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Способ изображения		Характеристика	
А	значковый	1	для показа явлений массового, но не сплошного распространения с помощью множества точек, каждая из которых имеет определенный «вес», т.е. обозначает некоторое число единиц данного явления
Б	линейных знаков	2	используют для указания местоположения объектов, не выражающихся в масштабе карты или занимающих площадь меньшую, чем условный знак и локализованных по пунктам
В	ареалов	3	применяют для показа качественных различий явлений сплошного распространения по выделенным районам, областям или другим единицам территориального деления
Г	качественного фона	4	применяется для изображения непрерывных, сплошных, плавно изменяющихся явлений, образующих физические поля.
Д	количественного фона	5	используется для изображения реальных или абстрактных объектов, локализованных на линиях.
Е	картограммы	6	используют для показа пространственных перемещений каких-либо природных, социальных, экономических явлений
Ж	картодиаграммы	7	характеризуют явления, имеющие сплошное или полосное распространение, с помощью графиков и диаграмм, помещаемых в пунктах наблюдения (измерения) этих явлений.
З	локализованных диаграмм	8	применяют для передачи количественных различий явлений сплошного распространения в пределах выделенных районов
И	линий движения	9	состоит в выделении на карте области распространения какого-либо сплошного или рассредоточенного явления. Чаще всего этим способом показывают распространение животных и растений, месторождения полезных ископаемых и т.п.
К	10. изолиний	10	это изображение абсолютных статистических показателей по единицам административно-территориального деления с помощью диаграммных знаков. Применяют для показа таких явлений, как валовой сбор сельскохозяйственной продукции, общее число учащихся, объем промышленного производства, потребление электроэнергии

Л	11. точечный	11	применяют для явлений, не обладающих непрерывностью, сплошностью и плавностью, т.е. не являющихся на самом деле полями.
М	12. псевдоизолиний	12	используют для показа относительных статистических показателей по единицам административно-территориального деления. Это всегда расчетные показатели: скажем, число детских учреждений на 1000 жителей, энерговооруженность сельского хозяйства в расчете на 100 га обрабатываемых земель, процент лесопокрытой площади по областям и т.п.

2.2. (ОПК-4.И-2.У-1) Прочитайте текст и установите последовательность.

Создание карт – трудоемкий и кропотливый процесс, требующий детальной содержательной, дизайнерской и технологической проработки. В зависимости от источников информации создания карт можно выделить следующие виды технологий: геодезические, фотограмметрические, картографические и комбинированные. В геодезических технологиях источник информации выполняется съемочными работами с применением геодезических методов и устройств. Установите последовательность этапов при геодезической технологии создания карт.

1. Подготовка карты (плана) к изданию.
2. Геодезическая съемка.
3. Геодезическое обоснование.
4. Проектирование карты (плана) и технологии работ.
5. Издание карты (плана).
6. Составление оригинала карты.

2.3. (ПК-2.И-2.У-1) Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Картографическая генерализация – это процесс научно обоснованного отбора и обобщения географических объектов и явлений для отображения их на карте. К какому виду генерализации относится сглаживание на карте несущественных изгибов горизонталей?

1. Обобщение количественных характеристик
2. Утрирование
3. Обобщение очертаний
4. Смещение элементов изображения

2.4. (ПК-2.И-3.У-1) Прочитайте текст и установите последовательность.

Камеральные работы в геодезии – это подготовительный этап к выполнению топографических изысканий и строительных проектов. Процесс их проведения разделяют на несколько шагов. Установите последовательность этих шагов.

1. Сбор и анализ начальных данных.
2. Моделирование объекта. На данном этапе создают трехмерную модель объекта
3. Анализ полученных результатов
4. Обработка полученной информации.

БЛОК 3 – ПРОВЕРКА НАВЫКОВ

3.1. (ОПК-2.И-2.В-1) Прочитайте текст и установите соответствие.

К графической части межевого плана относятся следующие разделы: 1) схема геодезических построений; 2) схема расположения земельных участков; 3) чертеж

земельных участков и их частей; 4) абрисы узловых точек границ земельных участков. Соотнесите название раздела с его определением.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Название		Определение	
А	схема геодезических построений	1	схематический план с указанием значений измеренных расстояний до указанных объектов местности
Б	схема расположения земельных участков	2	изображение точек и границ образуемых участков или уточняемого участка, а также точки и линии построения с надписями
В	чертеж земельных участков и их частей	3	проектируемое местоположение границ и площади земельного участка или земельных участков, которые предполагается образовать и (или) изменить
Г	абрисы узловых точек границ земельных участков	4	информация о расположении характерных точек границ земельного участка, а также схема отдельных частей земельного участка и его всего в целом

3.2. (ПК-2.И-3.В-1, ПК-4.И-3.В-1) Прочитайте текст и установите последовательность.

Программу ТИМ Кредо Топография применяют для создания топографических планов и дальнейшего управления инженерными данными на всех стадиях проектирования. Установите порядок выполнения построения топографического плана в модуле Кредо Топоплан.

1. Создание цифровой модели рельефа
2. Подготовка исходных данных
3. Организация слоёв
4. Создание нового набора проектов
5. Формирование цифровой модели ситуации
6. Оформление чертежа
7. Экспорт данных

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:

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

где Π_i – оценка каждого блока контрольного задания, в баллах

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

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

Результат промежуточной аттестации (Р)	Оценка сформированности компетенций	Оценка результатов обучения по дисциплине	Оценка ECTS
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.			
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	план
1.2	карта
1.3	1
1.4	1, 2
1.5	1, 2, 3, 4
2.1	А2, Б5, В9, Г3, Д8, Е12, Ж10, З7, И6, К4, Л1, М11
2.2	4-3-2-6-1-5
2.3	3
2.4	1-4-2-3
3.1	А2, Б3, В-4, Г-1
3.2	2-4-3-1-5-6-7