Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 17.09.2024 10:26:48
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»**

**УТВЕРЖДАЮ**
Заведующий кафедрой
_____ / Тарбаев В.А./
«21» 05 2021 г.

# ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

| | |
|---|---|
| Дисциплина | **КАРТОГРАФИЯ С ОСНОВАМИ ТОПОГРАФИИ** |
| Направление подготовки | **21.03.02 Землеустройство и кадастры** |
| Профиль подготовки | **Управление недвижимостью** |
| Квалификация (степень) выпускника | **Бакалавр** |
| Нормативный срок обучения | **4 года** |
| Кафедра-разработчик | **Землеустройство и кадастры** |
| Ведущий преподаватель | **Демакина И.И., доцент** |

***Разработчик: доцент, Демакина И.И.*** _____
(подпись)

**Саратов 2021**

**Содержание**

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ……..... 3

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания ……. 5

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....……..……..……. 11

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы их формирования …….. 32

## 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

В результате изучения дисциплины «Наименование дисциплины» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 01.10.2015 г. № 1084 формируют следующие компетенции, указанные в таблице 1.

Таблица 1

**Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины «Картография с основами топографии»**

| Компетенция | | Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающий должен знать, уметь, владеть) | Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (семестр)* | Виды занятий для формирования компетенции | Оценочные средства для оценки уровня сформированности компетенции |
|---|---|---|---|---|---|
| Код | Наименование | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| ОПК-4 | способность проводить измерения и наблюдения, и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств». | **знает:** основные виды картографических произведений и методы их создания; основы построения картографического изображения, способы его преобразования; способы картографического изображения и применение условных обозначений на картах. | 3 | лекции, лабораторные занятие | Тестовые задания, практическая работа, реферат, самостоятельная работа. |
| | | **умеет:** классифицировать картографические изображения; подбирать картографическую основу для создания тематических карт; выполнять картометрические вычислений по картам. | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **владеет:** навыками составления и оформления тематических планов и карт; приемами картометрических вычислений. | | | |
| | | **знает:** способы картографического изображения и применение условных обозначений на картах; классификации шрифтов, используемых для оформления графической информации землеустройства и кадастров. | 4 | лекции, лабораторные занятие | Тестовые задания, практическая работа, реферат, самостоятельная работа. |
| | | **умеет:** создавать планово-картографические материалы землеустройства и кадастров в соответствии с требованиями стандартов и рекомендаций; использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации. | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **владеет:** навыками использования карт для систематизации территориальной информации и анализа использования территории. | | | |

**Профиль подготовки «Кадастр недвижимости и управление территориями»**

Компетенция ОПК-4 – также формируется в ходе освоения дисциплин: «Географические и земельно-информационные системы», «Автоматизированные системы землеустройства и кадастров», «Государственная регистрация и учет земель», а также в ходе прохождения производственной практики и государственной итоговой аттестации.

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 2

**Перечень оценочных средств***

| № п/п | Наименование оценочного средства | Краткая характеристика оценочного средства | Представление оценочного средства в ФОС |
|---|---|---|---|
| 1 | реферат | продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее | темы рефератов |
| 2 | практическая работа | средство, направленное на изучение практического хода тех или иных процессов, исследование явления в рамках заданной темы с применением методов, освоенных на лекциях, сопоставление полученных результатов с теоретическими концепциями, осуществление интерпретации полученных результа- | практические работы |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | тов, оценивание применимости полученных результатов на практике | |
| 3 | тестирование | метод, который позволяет выявить уровень знаний, умений и навыков, способностей и других качеств личности, а также их соответствие определенным нормам путем анализа способов выполнения обучающимися ряда специальных заданий | банк тестовых заданий |

Таблица 3

## Программа оценивания контролируемой дисциплине

| № п/п | Контролируемые разделы (темы дисциплины) | Код контролируемой компетенции (или ее части) | Наименование оценочного средства |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Карта, ее назначение и применение. | ОПК-4 | Устный опрос |
| 2 | Понятие о топографической карте и плане местности. | ОПК-4 | Практическая работа |
| 3 | Математическая основа | ОПК-4 | Устный опрос |
| 4 | Масштабы топографических карт. | ОПК-4 | Практическая работа |
| 5 | Фигура Земли. | ОПК-4 | Устный опрос |
| 6 | Определение географических и прямоугольных координат. | ОПК-4 | Практическая работа |
| 7 | Понятие картографических проекций. | ОПК-4 | Устный опрос |
| 8 | Определение картографических проекций. | ОПК-4 | Практическая работа |
| 9 | Проекции топографических карт России. | ОПК-4 | Устный опрос |
| 10 | Ориентирование линий и определение углов по топографической карте. | ОПК-4 | Практическая работа |
| 11 | Государственные геодезические сети РФ. | ОПК-4 | Устный опрос |
| 12 | Картометрические работы. | ОПК-4 | Практическая работа |
| 13 | Разграфка и номенклатура топографических карт. | ОПК-4 | Устный опрос |
| 14 | Изображение рельефа на топографических картах. | ОПК-4 | Практическая работа |
| 15 | Картографическая генерализация. | ОПК-4 | Устный опрос |
| 16 | Дешифрирование и определение масштаба космического снимка, создание топографического плана местности. | ОПК-4 | Практическая работа |
| 17 | Виды и факторы карто- | ОПК-4 | Устный опрос |

| № п/п | Контролируемые разделы (темы дисциплины) | Код контролируемой компетенции (или ее части) | Наименование оценочного средства |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| | графической генерализации. | | |
| 18 | Описание участка мести по топографической карте. | ОПК-4 | Практическая работа |
| 19 | Топография и картография: связь и перспективы развития. | ОПК-4 | Круглый стол, Устный опрос |
| 20 | Проектирование и создание картографических произведений. | ОПК-4 | Устный опрос |
| 21 | Анализ содержания карт. | ОПК-4 | Практическая работа |
| 22 | Способы картографического изображения, условные знаки. | ОПК-4 | Устный опрос |
| 23 | Анализ легенд карт разного содержания. | ОПК-4 | Практическая работа |
| 24 | Картографическая семиотика. | ОПК-4 | Устный опрос |
| 25 | Изучение способов картографического изображения объектов и явлений. | ОПК-4 | Практическая работа |
| 26 | Проектирование и создание картографических произведений. | ОПК-4 | Устный опрос |
| 27 | Анализ атласа, как комплексного картографического произведения. | ОПК-4 | Практическая работа |
| 28 | Источники для создания тематических и общегеографических карт. | ОПК-4 | Устный опрос |
| 29 | Выбор способов изображения для тематической карты. | ОПК-4 | Практическая работа |
| 30 | Разработка проектной документации | ОПК-4 | Устный опрос |
| 31 | Составление тематических карт по статистическим данным. | ОПК-4 | Практическая работа |
| 32 | Картографический дизайн. | ОПК-4 | Устный опрос |
| 33 | Использование карт. | ОПК-4 | Устный опрос |
| 34 | Составление почвенной карты. | ОПК-4 | Практическая работа |
| 35 | Приемы работы с картами. | ОПК-4 | Устный опрос |
| 36 | Тематическое и геоинформационное картографирование. | ОПК-4 | Круглый стол, Устный опрос |

Таблица 4

**Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине «Картография с основами топографии» на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

| Код компетенции, этапы освоения компетенции | Планируемые результаты обучения | Показатели и критерии оценивания результатов обучения | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | ниже порогового уровня (неудовлетворительно) | пороговый уровень (удовлетворительно) | продвинутый уровень (хорошо) | высокий уровень (отлично) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| ОПК-4, 3 семестр | **знает:** | обучающийся не знает основные виды картографических произведений и методы их создания; основы построения картографического изображения, способы его преобразования; способы картографического изображения и применение условных обозначений на картах. | обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает основные виды картографических произведений и методы их создания; основы построения картографического изображения, способы его преобразования; способы картографического изображения и применение условных обозначений на картах. | обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей в основных видах картографических произведений и методах их создания; знает основы построения картографического изображения, способы его преобразования; способы картографического изображения и применение условных обозначений на картах. | обучающийся демонстрирует знание основных видов картографических произведений и методов их создания; знает основы построения картографического изображения, способы его преобразования; способы картографического изображения и применение условных обозначений на картах, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий. |
| | **умеет:** | не умеет классифицировать | в целом успешное, но | в целом успешное, но | сформированное уме- |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | картографические изображения; подбирать картографическую основу для создания тематических карт; выполнять картометрические вычислений по картам, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено. | не системное умение классифицировать картографические изображения; подбирать картографическую основу для создания тематических карт; выполнять картометрические вычислений по картам. | содержащие отдельные пробелы, умение классифицировать картографические изображения; подбирать картографическую основу для создания тематических карт; выполнять картометрические вычислений по картам. | ние классифицировать картографические изображения; подбирать картографическую основу для создания тематических карт; выполнять картометрические вычислений по картам. |
| | **владеет навыками:** | обучающийся не владеет навыками составления и оформления тематических планов и карт; приемами картометрических вычислений, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено. | в целом успешное, но не системное владение навыками составления и оформления тематических планов и карт; приемами картометрических вычислений. | в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками составления и оформления тематических планов и карт; приемами картометрических вычислений. | успешное и системное владение навыками составления и оформления тематических планов и карт; приемами картометрических вычислений. |
| ОПК-4, 4 семестр | **знает:** | обучающийся не знает способы картографического изображения и применение условных обозначений на картах; классификации | обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает способы картографиче- | обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей в способах | обучающийся демонстрирует знание способов картографического изображения и применения услов- |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | шрифтов, используемых для оформления графической информации землеустройства и кадастров. | ского изображения и применение условных обозначений на картах; классификации шрифтов, используемых для оформления графической информации землеустройства и кадастров. | картографического изображения и применения условных обозначений на картах; классификациях шрифтов, используемых для оформления графической информации землеустройства и кадастров. | ных обозначений на картах; классификации шрифтов, используемых для оформления графической информации землеустройства и кадастров, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий. |
| | **умеет:** | не умеет создавать планово-картографические материалы землеустройства и кадастров в соответствии с требованиями стандартов и рекомендаций; использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, преду- | в целом успешное, но не системное умение создавать планово-картографические материалы землеустройства и кадастров в соответствии с требованиями стандартов и рекомендаций; использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации. | в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение создавать планово-картографические материалы землеустройства и кадастров в соответствии с требованиями стандартов и рекомендаций; использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации. | сформированное умение создавать планово-картографические материалы землеустройства и кадастров в соответствии с требованиями стандартов и рекомендаций; использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | смотренных программой дисциплины, не выполнено. | | | |
| | **владеет навыками:** | обучающийся не владеет навыками использования карт для систематизации территориальной информации и анализа использования территории. | в целом успешное, но не системное владение навыками использования карт для систематизации территориальной информации и анализа использования территории. | в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками навыками использования карт для систематизации территориальной информации и анализа использования территории. | успешное и системное владение навыками использования карт для систематизации территориальной информации и анализа использования территории. |

## 3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

### 3.1. Входной контроль

**Примерный перечень вопросов**

1. Назовите форму Земли. Объясните, почему планета имеет именно такую форму.
2. С помощью каких инструментов и приборов можно ориентироваться на местности.
3. Для чего нужны карты. Как их можно использовать в профессиональной деятельности.
4. Назовите и кратко охарактеризуйте Интернет ресурсы, позволяющие просматривать изображения из космоса.
5. Объясните причину использования масштабирования при картографировании окружающего пространства.
6. В каких сферах практической деятельности могут быть применены топографические карты.
7. Для чего на картах используют условные знаки.
8. Что такое легенда карты и для каких целей она необходима?

9. Назовите самые распространенные виды геодезических приборов.

10. Как называется космическая система в которой мы живем, сколько официально планет в нее входит (перечислите их названия).

11. Используются ли в землеустройстве карты и каким целям они служат?

12. Какие геодезические инструменты позволяют проводит межевание и оценку земель?

13. Перечислите методы обработки данных в землеустройстве?

14. Что такое кадастр и какие связи он имеет с картографией и топографией?

15. Перечислите и кратко охарактеризуйте основные виды кадастров.

## 3.2. Рефераты

Реферат должен иметь:

- титульный лист, где указываются названия учебного заведения и кафедры, тема и автор работы, факультет, курс, год;
- содержание (оглавление), включающее наименования разделов, подразделов, пунктов и номера страниц, на которых они размещаются;
- введение, раскрывающее обоснование выбора темы, цель, задачи, структуру работы. Во введении при необходимости дается характеристика обзора литературы, история вопроса, рассматриваемого в работе, и оценка источников. Объем введения определяется спецификой темы;
- основную часть, содержащую изложение текста. В ней также показывается методика проведения работы, анализируются и обобщаются полученные результаты. Текст разбивается на несколько разделов. Разделы, в свою очередь могут делиться на пункты или на подразделы и подпункты;
- заключение, состоящее из кратких выводов по результатам выполненной работы или отдельных ее этапов;
- список использованных источников, включающий сведения по библиографии, использованной при написании реферата. Перечень (не менее 5 источников) следует располагать в порядке появления в тексте ссылок на литературу;
- приложение (при необходимости), состоящее из таблиц и иллюстраций вспомогательного характера.

Общий объем работы, как правило, не должен превышать 10-15 страниц.

### *Требования к оформлению реферата*

Работа выполняется в соответствии с требованиями действующих стандартов.

Она может быть напечатана или написана от руки. Основной текст желательно набирать 14 размером шрифта Times New Roman через полуторный межстрочный интервал. При рукописном варианте желательно воспользоваться трафаретом и ручкой с черным стержнем. Текст пишется разборчиво без сокращенных слов.

Рекомендуются следующие размеры полей на листе: левое –25 мм, правое – 15 мм, верхнее –20мм, нижнее – 20мм.

Страницы реферата нумеруются арабскими цифрами. Номер листа проставляется в правом верхнем углу без точки в конце. Титульный лист включается в общую нумерацию листов: он является условно первым, хотя номер на нем не ставится.

Разделы, подразделы, пункты и подпункты нумеруются арабскими цифрами и записываются с абзацного отступа. Номер подраздела или пункта составляется из номера раздела и порядкового номера подраздела или пункта, разделенные точкой.

Разделы, подразделы должны иметь заголовки, четко и кратко отражающие их содержание.

Каждый раздел в отличие от подраздела и пункта начинается с новой страницы.

Текст работы должен быть кратким, точным, логически последовательным. В нем не допускается использование оборотов разговорной речи, произвольных словосочетаний. Особое внимание обращается на правильность научной терминологии, запись принятых единиц величин, аббревиатуру.

Текст сопровождается иллюстрациями: картосхемами, графиками, диаграммами и т.д., которые помещаются или в тексте, или в приложении. Количество иллюстраций должно быть достаточным для пояснения излагаемой темы.

Цифровой материал оформляется, как правило, в виде таблиц для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей.

Таблицы и иллюстрации в основной части нумеруются арабскими цифрами по порядку. В тексте на них должны быть приведены ссылки.
Кроме того, в работе обязательны ссылки на использованную литературу. Они показываются арабскими цифрами, выделенными двумя косыми чертами, например, /1/.

Рекомендуемая тематика рефератов по дисциплине приведена в таблице 5.

Таблица 5

**Темы рефератов, рекомендуемые к написанию при изучении дисциплины «Картография с основами топографии»**

| № п/п | Темы рефератов |
|---|---|
| 1 | 2 |
| 1 | История развития топографии |
| 2 | Эволюция представлений о фигуре Земли. Современные воззрения о фигуре Земли. |
| 3 | Методы проектирования земной поверхности на плоскость. |
| 4 | Элементы взаимного расположения точек в плоской системе координат. |
| 5 | Основные особенности оформления топографических карт |
| 6 | Единицы измерений, применяемые в топографии |
| 7 | Построение государственной геодезической сети |
| 8 | Методы измерения длин |
| 9 | Плановый и перспективный аэрофотоснимок |
| 10 | Морские навигационные карты и топографические карты шельфа. |
| 11 | Содержание и оформление зарубежных топографических карт. |
| 12 | Картографическая генерализация при составлении топографических карт. |

| № п/п | Темы рефератов |
|---|---|
| 1 | 2 |
| 13 | Основные направления использования топографических карт. |
| 14 | Способы картографического изображения при составлении сельскохозяйственных карт. |
| 15 | Проектирование атласов земельных ресурсов. |
| 16 | Этапы развития картографирования природы. |
| 17 | Легенды карт природы. Способы картографического изображения. |
| 18 | Почвенное картографирование. |
| 19 | Ландшафтное картографирование. |
| 20 | Картографирование растительности. |
| 21 | Перспективы развития картографии. |

### 3.3. Тестовые задания

По дисциплине «Картография с основами топографии» предусмотрено проведение следующих видов тестирования: письменное и компьютерное и т.п.

**Письменное тестирование.**

Письменное тестирование рассматривается как рубежный контроль успеваемости и проводится после изучения определенного раздела дисциплины.

Результаты как письменного так и компьютерного тестирований учитывают при проведении промежуточной аттестации.

1. К элементам карты относят

   1) Картографическое изображение

   2 )Легенда

   3) Зарамочное оформление

   4) Цветовой фон

   5) Рисунки

2. Какой раздел картографии, изучает все виды карт, способы их использования, методологические и теоретические основы работы с ними

   1) Математическая картография

   2) Картоведение

   3) Картографическая семиотика

3. По своему назначению условные знаки разделяют на:

   1) Топографические и специальные (отраслевые)

2) Тематические и специальные (отраслевые)

3) Вспомогательные и основные

4. По охвату изображаемой на карте территории выделяют карты

1) Мира

2) Населения мира

3) Материков

4) Климата

5) населенных пунктов

5. Равновеликие проекции сохраняют без искажений

1) Углы

2) Формы объектов

3) Площади

4) Длины

6. Для нашей страны ориентировка эллипсоида и за начало плановых координат современных карт принят

1) Центр круглого зала Кронштадской обсерватории

2) Центр круглого зала Пулковской обсерватории

3) Центр круглого зала Гринвичской обсерватории

7. По характеру искажений картографические проекции делят на

1) Графические

2) Равноугольные

3) Символьные

4) Конические

8. Картографические условные знаки бывают

1) Внемасштабные

2) Переменные

3) Условные

4) Линейные

9. При картографировании явлений сплошного можно сочетать способы

1) Количественного фона, изолиний, ареалов

2) Качественного фона, изолиний, ареалов

3) Количественного фона и картодиаграмм

4) Количественного фона и способ точек

10. Каким способом показывают на карте статистические различия объектов или явлений в сетке территориального деления

1) Точек

2) Картограмм

3) Качественного фона

4) Ареалов

11. Факторы, являющиеся основанием для проведения генерализации

1) Назначение карты

2) Разграфка карты

3) Издание карты

4) Номенклатура карты

12. В процессе генерализации картографического изображения производится

1) Использование деталей ради отчетливого изображения главных черт пространственного размещения

2) Упрощение плановых очертаний изображаемых объектов

3) Отбор картографируемых явлений

13. Карты, изображающие основные элементы природных и социально-экономических объектов рельеф, гидрографическая сеть, почвенно-растительный покров, населенные пункты, пути сообщения, политико-административное деление, называются

1) Общегеографическими

2) Тематическими

3) Специальными

14. Генеральная карта это

1) Наиболее мелкомасштабная карта государства, отражающая изученность его территории

2) Наиболее крупномасштабная карта государства, отражающая изученность его территории

3) Часто используемая топографическая карта

15. По степени обобщения показателей и характеристик различают виды карт

1) Ограниченности и возможностей

2) Технические

3) Специальные

4) Аналитические

16. Изображение на топографической основе «опорной сети» полевых наблюдений (линий маршрутов, профили, точки наблюдений т.д.) и результаты полевых наблюдений называют картой

1) Тематической

2) Обновленной

3) Оперативной

4) Фактического материала

17. Для съемки земельных угодий на картографической основе необходимо отображение

1) Рельефа, гидрографии, грунтов, растительного покрова

2) Гидрографии, овражно-балочной сети, морских побережий, растительного покрова

3) Населенные пункты, промышленные объекты, социально-культурные объекты

4) Населенные пункты, дорожная сеть, административные границы

18. Картометрические приёмы позволяют измерять следующие показатели

1) Плотность объектов

2) Вертикальные и горизонтальные углы

3) Длины и расстояния

4) Координаты

19. Трехмерный рисунок, совмещающий перспективное изображение какой-либо поверхности, продольный и поперечный профили, называется

1) Блок-диаграммой

2) Эпюрой

3) Метахронным разрезом

4) Трехмерной моделью

20. Какое выражение характеризует понятие геоинформационного картографирования

1) Автоматизированная система, состоящая из персонала и комплекса средств автоматизации

2) Программно-контролирующее картографирование

3) Информационно-картографическое построение

4) Автоматизированная система, состоящая из персонала и комплекса средств автоматизации

21. Снимите отсчет по горизонтальному кругу

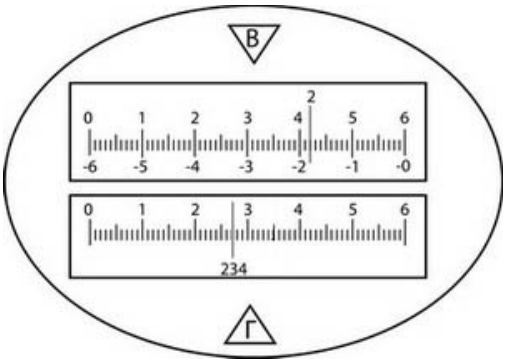
1) 234 градуса 27,5

2) 2 градуса 18,0'

3) 2 градуса 42,0'

4) 2 градуса 42,0'

5) 234 градуса 33,0'



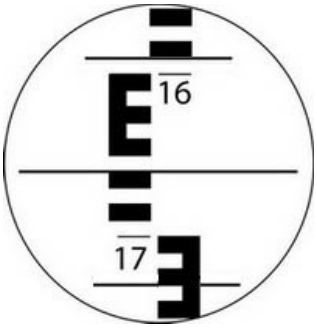

22. Определите расстояние по отсчетам на рейке

1) 14,0 м

2) 7,0 м

3) 26,0 м

4) 10,5 м



23. Рассчитайте место горизонта, если отсчеты по вертикальному кругу теодолита Т30: КЛ=0 градусов 14', КП= 359 градусов 48'

1) -1'

2) 1'

3) -2'

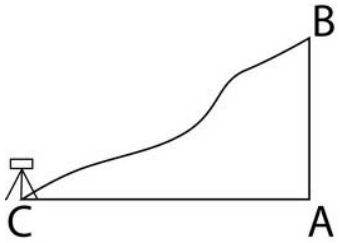
4) -26'

24. Укажите по рисунку горизонтальное проложение

1) АВ

2) ВС

3) АС




25. В формуле тригонометрического нивелирования h = s * tg v + i - V установите соответствие

1) s

2) v

3) i

4) V

26. Покажите микрометренный винт алидады трубы (горизонтальной наводки)

1) 1

2) 2

3) 3

4) 4

27. При какой крутизне склонов изображение горизонталей сменяется условным знаком обрыва. Условие: сечение рельефа 1 м, масштаб 1 : 1000

1) 16 градусов

2) 27 градусов

3) 45 градусов

4) 180 градусов

28. Что обозначает цифра 20 на рисунке


1) Средняя высота дерева

2) Средний диаметр ствола

3) Среднее расстояние между деревьями

4) Максимальная высота дерева

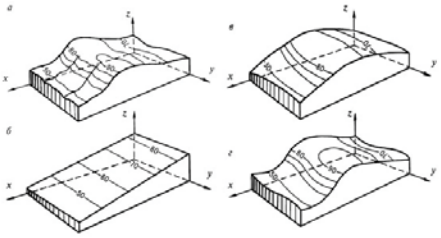
5) Количество деревьев

29. Какой пример математико-картографического моделирования изображен на рисунке

1) Аппроксимация

2) Корреляция

3) Энтропия



30. Проекции, сохраняющие величину углов измеренных на местности и углов на карте называются:

1) Равновеликие.

2) Конформные.

3) Равнопромежуточные.

4) Эквивалентные.

**3.4. Практическая работа**

Тематика практических работ устанавливается в соответствии с рабочей программой дисциплины «Картография с основами топографии» и учебным планом направления подготовки. Варианты заданий для ряда лабораторных работ зависят от количества студентов в группе.

*Темы практических работ:*

1. Понятие о топографической карте и плане местности. Создание каталога условных знаков.
2. Масштабы топографических карт.
3. Определение географических и прямоугольных координат.
4. Определение картографических проекций.
5. Ориентирование линий и определение углов по топографической карте.
6. Картометрические работы. Определение длин линий и площадей объектов.
7. Изображение рельефа на топографических картах.
8. Дешифрирование и определение масштаба космического снимка, создание топографического плана местности.
9. Описание участка мести по топографической карте.

10. Анализ содержания общегеографических и тематических карт.
11. Анализ легенд карт разного содержания.
12. Изучение способов картографического изображения объектов и явлений.
13. Анализ атласа, как комплексного картографического произведения.
14. Выбор способов изображения для тематической карты.
15. Составление тематических карт по статистическим данным.
16. Составление почвенной карты.

Практические работы выполняются в соответствии с Методическими указаниями по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Картография с основами топографии».

**3.5 Рубежный контроль**

**Вопросы рубежного контроля № 1**

*Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях*

1. Определение, содержание и задачи топографии и картографии.
2. Форма и размеры Земли.
3. Географические координаты.
4. Сближение меридианов.
5. Прямая и обратная геодезические задачи.
6. Ориентирование линий в топографии.
7. Плоские прямоугольные и полярные координаты.
8. Понятие об ошибках и погрешностях измерений.
9. Единицы мер, применяемые в геодезии и топографии.
10. Масштаб, виды масштабов.
11. Системы координат, применяемые в топографии.
12. Понятие об азимутах и румбах.
13. Связь между азимутами, дирекционными углами и румбами линий.
14. Основные свойства картографического изображения местности.
15. Масштабы топографических карт.
16. Определение картографии. Объект картографирования.
17. Что называется географической картой?
18. Содержание карт.
19. Искажения на картах
20. Свойства карт.
21. Требования к картам.
22. Факторы, влияющие на выбор масштаба картографирования
23. В чем состоит существенное отличие карт и фотокарт?
24. Определение картографии. Ее разделы.
25. Элементы географической карты.
26. Важнейшие этапы развития отечественной картографии.

*Вопросы для самостоятельного изучения*

1. Назовите три отличительных особенности топографического плана?
2. Дайте классификационную характеристику топографическим картам и планам следующих масштабов: 1:100 000, 1: 1 000 000, 1: 5000, 1: 2500 000.
3. Какие из перечисленных масштабов не относятся к топографическим картам и почему: 1:10 000, 1: 5 000, 1: 2500 000, 1: 50 000, 1: 200, 1: 300 000?
4. Какова структура условных знаков топографических карт?
5. Понятие о современных средствах ориентирования.
6. Картографические изображения у первобытных народов.
7. Картографические изображения в странах Древнего Востока.
8. Развитие картографии и географии в античной Греции.
9. Картография в Древнем Риме.
10. Картография в рабовладельческом Китае.
11. География и картография в Армении и странах арабского Халифата.
12. Западно-Европейская картография.
13. Особенности развития картографии в России.
14. Развитие картографии в советское время.
15. Прикладное картографирование.
16. Специальная картография.
17. Тематическая картография.

18. Выбор картографических проекций.
19. Картографическое черчение и оформление карт.
20. Картографический дизайн.

**Вопросы рубежного контроля № 2**

*Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях*

1. Классификация проекций.
2. Проекции для карт материков и океанов.
3. Проекции для карт СССР.
4. Искажение углов на географических картах. Причины возникновения. Обозначение, связь искажения форм и искажения углов.
5. Аналитический метод вычисления искажений.
6. Определение размеров искажений с помощью изокол.
7. Разграфка и номенклатура топографических карт.
8. Составление географических описаний по картам.
9. Классификация и назначение топографических карт.
10. Условные знаки планов и карт.
11. Понятие о картографической генерализации.
12. Определение площадей по топокартам.
13. Измерение длин линий и координат по топокартам.
14. Поперечная цилиндрическая проекция Гаусса-Крюгера.
15. Основные элементы топографических карт и планов.
16. Математическая основа топографических карт.
17. Решение задач по топографическим картам.
18. Формы рельефа и орографические линии.
19. Особенности оформления топографических планов и карт.
20. Картографическая генерализация. Факторы и виды.

*Вопросы для самостоятельного изучения*

1. Как провести меридиан и параллель через точку на карте?
2. В какой проекции создаются топографические карты России?
3. Как определить номер зоны в проекции Гаусса-Крюгера по прямоугольным координатам точки.
4. Что в геодезии принимают за ось абсцисс и за ось ординат?
5. Равнопромежуточные картографические проекции. Особенности применения.
6. Цилиндрические проекции на секущем цилиндре. Способ построения. Форма меридианов и параллелей. Особенности распределения искажений.
7. Цилиндрические проекции на касательном цилиндре. Способ построения. Форма меридианов и параллелей. Особенности распределения искажений.
8. Азимутальные полярные проекции. Способ построения. Форма меридианов и параллелей. Особенности распределения искажений.
9. Азимутальные экваториальные проекции. Способ построения. Форма меридианов и параллелей. Особенности распределения искажений.

10. Азимутальные горизонтальные проекции. Способ построения. Форма меридианов и параллелей. Особенности распределения искажений.

11. Конические проекции на касательном конусе. Способ построения. Форма меридианов и параллелей. Особенности распределения искажений.

12. Конические проекции на секущем конусе. Способ построения. Формы меридианов и параллелей. Особенности распределения искажений.

13. Псевдоконические проекции. Форма меридианов и параллелей. Особенности распределения искажений.

14. Генерализация объектов разной локализации.

15. Цензы и нормы отбора при проведении генерализации.

**Вопросы рубежного контроля № 3**

*Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях*

1. Особенности редактирования и составления тематических карт.
2. Совместное применение различных способов изображения.
3. Комплексное картографирование по материалам космических съемок.
4. Составительский этап. Особенности содержания и составления составительского оригинала.
5. Способ изолиний. Его сущность. Графическое выражение. Случаи применения.
6. Способ значков. Его сущность. Графическое выражение. Случаи применения.
7. Изображение рельефа горизонталями. Передаваемые горизонталями характеристики.
8. Способ качественного фона. Графическое выражение. Сфера применения.
9. Способ точек и способ картограммы. Сущность. Графическое выражение. Случаи применения.
10. Составительский этап в создании карты.
11. Способ ареалов. Сущность. Графическое применение. Сфера применения.
12. Тематическое картографирование.
13. Способ линейных знаков и знаков движения. Сущность. Графическое выражение. Применение.
14. Классификация картографических карт по содержанию и назначению.
15. Понятие о картографической библиографии.
16. Изображение рельефа с помощью шкалы штрихов К. Лемана. Передаваемые штрихами крутизны характеристики.
17. Определение географического атласа. Классификация атласов.
18. Метод картодиаграммы и локализованных диаграмм. Сущность и графическое выражение. Случаи применения.
19. Сравнительная характеристика статистических и географических картографических способов изображения.
20. Источники составления карт. Их виды.

*Вопросы для самостоятельного изучения*

1. Особенности выбора и использования картографических методов изображения в землеустройстве.
2. Особенности выбора и использования картографических методов изображения в кадастре.
3. История развития и совершенствования приемов изображения объектов и явлений на картах.
4. Языковая концепция в картографии.
5. Основные графические переменные в картографии.
6. Роль работ и исследований Ж. Бертена в развитии систем картографических условных знаков.
7. Эволюция изображения рельефа на картах.
8. Методы интерполяции.
9. Суть освещенных изолиний и способа Танака.
10. Способы картографического изображения природных явлений на картах.
11. Способы картографического изображения социальных явлений на картах.
12. Способы картографического изображения экономических явлений на картах.
13. Роль Интернет-ресурсов в процессе создания карт.
14. Надежность картографических произведений.
15. Авторское право в картографии.

**Вопросы рубежного контроля № 4**

*Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях*

1. Классификации карт по степени обобщения информации.
2. Функциональные типы карт.
3. Картографический метод исследований.
4. Система приема анализа карт.
5. Описания по картам.
6. Графические приемы работы с картами.
7. Графоаналитические приемы работы с картами.
8. Приемы математико-картографического моделирования.
9. Изучение по картам развития явлений.
10. Изучение по картам количественных характеристик явлений.
11. Изучение по картам взаимосвязи явлений.
12. Составление прогнозов по картам.
13. Картография и ГИС: связь и направления интеграции.

*Вопросы для самостоятельного изучения*

1. Направления использования карт в землеустройстве.
2. Направления использования карт в кадастре.

3. Принципы построения продольных и поперечных профилей по картам.
4. Розы ветров и эпюра.
5. Сущность морфометрического анализа карт.
6. Корреляционный анализ с использованием карт.
7. Выборки и фрактальный анализ по картам.
8. Понятие случайных, регулярных и ключевых выборок и принципы их проведения по картам.
9. Виды прогнозных карт.
10. Карты индикаторы.

## 3. Промежуточная аттестация

В качестве промежуточной аттестации в 3 семестре выступает зачет, в 4 - экзамен. В экзаменационных билетах, в соответствии с рабочей программой дисциплины «Картография с основами топографии» и учебным планом направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, практические (расчетные) задания присутствуют.

### Вопросы выходного контроля (зачета)

1. Определение, содержание и задачи топографии и картографии.
2. Форма и размеры Земли.
3. Географические координаты.
4. Сближение меридианов.
5. Прямая и обратная геодезические задачи.
6. Ориентирование линий в топографии.
7. Плоские прямоугольные и полярные координаты.
8. Понятие об ошибках и погрешностях измерений.
9. Единицы мер, применяемые в геодезии и топографии.
10. Масштаб, виды масштабов.
11. Системы координат, применяемые в топографии.
12. Понятие об азимутах и румбах.
13. Связь между азимутами, дирекционными углами и румбами линий.
14. Основные свойства картографического изображения местности.
15. Масштабы топографических карт.
16. Определение картографии. Объект картографирования.
17. Что называется географической картой?
18. Содержание карт.
19. Искажения на картах
20. Свойства карт.
21. Требования к картам.
22. Факторы, влияющие на выбор масштаба картографирования
23. В чем состоит существенное отличие карт и фотокарт?
24. Определение картографии. Ее разделы.
25. Элементы географической карты.

26. Важнейшие этапы развития отечественной картографии.
27. Классификация проекций.
28. Равнопромежуточные картографические проекции. Особенности применения.
29. Цилиндрические проекции на секущем цилиндре. Способ построения. Форма меридианов и параллелей. Особенности распределения искажений.
30. Цилиндрические проекции на касательном цилиндре. Способ построения. Форма меридианов и параллелей. Особенности распределения искажений.
31. Азимутальные полярные проекции. Способ построения. Форма меридианов и параллелей. Особенности распределения искажений.
32. Азимутальные экваториальные проекции. Способ построения. Форма меридианов и параллелей. Особенности распределения искажений.
33. Азимутальные горизонтальные проекции. Способ построения. Форма меридианов и параллелей. Особенности распределения искажений.
34. Конические проекции на касательном конусе. Способ построения. Форма меридианов и параллелей. Особенности распределения искажений.
35. Конические проекции на секущем конусе. Способ построения. Формы меридианов и параллелей. Особенности распределения искажений.
36. Поликонические проекции. Способ построения. Форма меридианов и параллелей. Особенности распределения искажений.
37. Псевдоконические проекции. Форма меридианов и параллелей. Особенности распределения искажений.
38. Проекции для карт материков и океанов.
39. Проекции для карт СССР.
40. Искажение углов на географических картах. Причины возникновения. Обозначение, связь искажения форм и искажения углов.
41. Аналитический метод вычисления искажений.
42. Определение размеров искажений с помощью изокол.
43. Разграфка и номенклатура топографических карт.
44. Составление географических описаний по картам.
45. Классификация и назначение топографических карт.
46. Условные знаки планов и карт.
47. Понятие о картографической генерализации.
48. Определение площадей по топокартам.
49. Измерение длин линий и координат по топокартам.
50. Поперечная цилиндрическая проекция Гаусса-Крюгера.
51. Основные элементы топографических карт и планов.
52. Математическая основа топографических карт.
53. Решение задач по топографическим картам.
54. Особенности оформления топографических планов и карт.
55. Картографическая генерализация. Факторы и виды.

## Вопросы выходного контроля (экзамена)

1. Определение, содержание и задачи топографии и картографии.

2. Форма и размеры Земли.
3. Географические координаты.
4. Сближение меридианов.
5. Прямая и обратная геодезические задачи.
6. Ориентирование линий в топографии.
7. Плоские прямоугольные и полярные координаты.
8. Понятие об ошибках и погрешностях измерений.
9. Единицы мер, применяемые в геодезии и топографии.
10. Масштаб, виды масштабов.
11. Системы координат, применяемые в топографии.
12. Понятие об азимутах и румбах.
13. Связь между азимутами, дирекционными углами и румбами линий.
14. Основные свойства картографического изображения местности.
15. Масштабы топографических карт.
16. Определение картографии. Объект картографирования.
17. Что называется географической картой?
18. Содержание карт.
19. Искажения на картах
20. Свойства карт.
21. Требования к картам.
22. Факторы, влияющие на выбор масштаба картографирования
23. В чем состоит существенное отличие карт и фотокарт?
24. Определение картографии. Ее разделы.
25. Элементы географической карты.
26. Важнейшие этапы развития отечественной картографии.
27. Классификация проекций.
28. Равнопромежуточные картографические проекции. Особенности применения.
29. Цилиндрические проекции на секущем цилиндре. Способ построения. Форма меридианов и параллелей. Особенности распределения искажений.
30. Цилиндрические проекции на касательном цилиндре. Способ построения. Форма меридианов и параллелей. Особенности распределения искажений.
31. Азимутальные полярные проекции. Способ построения. Форма меридианов и параллелей. Особенности распределения искажений.
32. Азимутальные экваториальные проекции. Способ построения. Форма меридианов и параллелей. Особенности распределения искажений.
33. Азимутальные горизонтальные проекции. Способ построения. Форма меридианов и параллелей. Особенности распределения искажений.
34. Конические проекции на касательном конусе. Способ построения. Форма меридианов и параллелей. Особенности распределения искажений.
35. Конические проекции на секущем конусе. Способ построения. Формы меридианов и параллелей. Особенности распределения искажений.
36. Поликонические проекции. Способ построения. Форма меридианов и параллелей. Особенности распределения искажений.
37. Псевдоконические проекции. Форма меридианов и параллелей. Особенности распределения искажений.
38. Проекции для карт материков и океанов.

39. Проекции для карт СССР.
40. Искажение углов на географических картах. Причины возникновения. Обозначение, связь искажения форм и искажения углов.
41. Аналитический метод вычисления искажений.
42. Определение размеров искажений с помощью изокол.
43. Разграфка и номенклатура топографических карт.
44. Составление географических описаний по картам.
45. Классификация и назначение топографических карт.
46. Условные знаки планов и карт.
47. Понятие о картографической генерализации.
48. Определение площадей по топокартам.
49. Измерение длин линий и координат по топокартам.
50. Поперечная цилиндрическая проекция Гаусса-Крюгера.
51. Основные элементы топографических карт и планов.
52. Математическая основа топографических карт.
53. Решение задач по топографическим картам.
54. Особенности оформления топографических планов и карт.
55. Картографическая генерализация. Факторы и виды.
56. Особенности редактирования и составления тематических карт.
57. Совместное применение различных способов изображения.
58. Комплексное картографирование по материалам космических съемок.
59. Составительский этап. Особенности содержания и составления составительского оригинала.
60. Способ изолиний. Его сущность. Графическое выражение. Случаи применения.
61. Способ значков. Его сущность. Графическое выражение. Случаи применения.
62. Изображение рельефа горизонталями. Передаваемые горизонталями характеристики.
63. Способ качественного фона. Графическое выражение. Сфера применения.
64. Способ точек и способ картограммы. Сущность. Графическое выражение. Случаи применения.
65. Составительский этап в создании карты.
66. Способ ареалов. Сущность. Графическое применение. Сфера применения.
67. Тематическое картографирование.
68. Способ линейных знаков и знаков движения. Сущность. Графическое выражение. Применение.
69. Классификация картографических карт по содержанию и назначению.
70. Понятие о картографической библиографии.
71. Изображение рельефа с помощью шкалы штрихов К. Лемана. Передаваемые штрихами крутизны характеристики.
72. Определение географического атласа. Классификация атласов.
73. Метод картодиаграммы и локализованных диаграмм. Сущность и графическое выражение. Случаи применения.
74. Источники составления карт. Их виды.

75. Классификации карт по степени обобщения информации.
76. Функциональные типы карт.
77. Картографический метод исследований.
78. Система приема анализа карт.
79. Описания по картам.
80. Графические приемы работы с картами.
81. Графоаналитические приемы работы с картами.
82. Приемы математико-картографического моделирования.
83. Изучение по картам развития явлений.
84. Изучение по картам количественных характеристик явлений.
85. Изучение по картам взаимосвязи явлений.
86. Составление прогнозов по картам.
87. Картография и ГИС: связь и направления интеграции.

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**
**«Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова»**

Кафедра «Землеустройство и кадастры»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1**
по дисциплине «Картография с основами топографии»

1. Определение, содержание и задачи топографии и картографии.
2. Способ ареалов. Сущность. Графическое применение. Сфера применения.
3. Анализ тематической карты из Учебно-краеведческого атласа Саратовской области (на выбор преподавателя).

30.08.2018 г.

**Зав. кафедрой** **/В.А. Тарбаев/**

## 4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

### 4.1 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

## 4.1 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Контроль результатов обучения студентов, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине «Картография с основами топографии» осуществляется через проведение входного, текущего, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы

Формы текущего, промежуточного и итогового контроля и контрольные задания для текущего контроля разрабатываются кафедрой исходя из специфики дисциплины, и утверждаются на заседании кафедры.

## 4.2 Критерии оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Описание шкалы оценивания достижения компетенций по дисциплине приведено в таблице 6.

Таблица 6

| Уровень освоения компетенции | Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)* | | | Описание |
|---|---|---|---|---|
| ***высокий*** | «отлично» | «зачтено» | «зачтено (отлично)» | Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, обучающийся проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании материала |
| ***базовый*** | «хорошо» | «зачтено» | «зачтено (хорошо)» | Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе |
| ***пороговый*** | «удовлетворительно» | «зачтено» | «зачтено (удовлетворительно)» | Обучающийся обнаружил знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполне- |

| Уровень освоения компетенции | Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)* | | | Описание |
|---|---|---|---|---|
| | | | | нии экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя |
| – | «неудовлетворительно» | «не зачтено» | «не зачтено (неудовлетворительно)» | Обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий, не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий |

* - форма промежуточной аттестации в семестре определяется в соответствии с таблицей 2 рабочей программы дисциплины (модуля)

**4.2.1. Критерии оценки устного ответа при промежуточной аттестации**

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

**знания:** основных видов картографических произведений и методы их создания; основы построения картографического изображения, способы его преобразования; способы картографического изображения и применение условных обозначений на картах; классификации шрифтов, используемых для оформления графической информации землеустройства и кадастров;

**умения:** классифицировать картографические изображения; подбирать картографическую основу для создания тематических карт; выполнять картометрические вычислений по картам; создавать планово-картографические материалы землеустройства и кадастров в соответствии с требованиями стандартов и рекомендаций; использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации;

**владение навыками:** составления и оформления тематических планов и карт; приемами картометрических вычислений; навыками использования карт для систематизации территориальной информации и анализа использования территории.

## Критерии оценки

| | |
|---|---|
| **отлично** | обучающийся демонстрирует:<br>- знание основных видов картографических произведений и методы их создания; основы построения картографического изображения, способы его преобразования; способы картографического изображения и применение условных обозначений на картах; классификации шрифтов, используемых для оформления графической информации землеустройства и кадастров;<br>- умение классифицировать картографические изображения; под- |

| | |
|---|---|
| | бирать картографическую основу для создания тематических карт; выполнять картометрические вычислений по картам; создавать планово-картографические материалы землеустройства и кадастров в соответствии с требованиями стандартов и рекомендаций; использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации;<br>- успешное и системное владение навыками составления и оформления тематических планов и карт; приемами картометрических вычислений; навыками использования карт для систематизации территориальной информации и анализа использования территории. |
| **хорошо** | обучающийся демонстрирует:<br>- знание материала об основных видов картографических произведений и методы их создания; основы построения картографического изображения, способы его преобразования; способы картографического изображения и применение условных обозначений на картах; классификации шрифтов, используемых для оформления графической информации землеустройства и кадастров, не допускает существенных неточностей;<br>- в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение классифицировать картографические изображения; подбирать картографическую основу для создания тематических карт; выполнять картометрические вычислений по картам; создавать планово-картографические материалы землеустройства и кадастров в соответствии с требованиями стандартов и рекомендаций; использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации;<br>- в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками составления и оформления тематических планов и карт; приемами картометрических вычислений; навыками использования карт для систематизации территориальной информации и анализа использования территории. |
| **удовлетворительно** | обучающийся демонстрирует:<br>- знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала об основных видов картографических произведений и методы их создания; основы построения картографического изображения, способы его преобразования; способы картографического изображения и применение условных обозначений на картах; классификации шрифтов, используемых для оформления графической информации землеустройства и кадастров ;<br>- в целом успешное, но не системное умение классифицировать картографические изображения; подбирать картографическую основу для создания тематических карт; выполнять картометрические вычислений по картам; создавать планово-картографические материалы землеустройства и кадастров в соответствии с требованиями стандартов и рекомендаций; использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации;<br>- в целом успешное, но не системное владение навыками составления и оформления тематических планов и карт; приемами картометрических вычислений; навыками использования карт для си- |

| | |
|---|---|
| | стематизации территориальной информации и анализа использования территории. |
| **неудовлетворительно** | обучающийся:<br>- не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале, в частности не знает основные виды картографических произведений и методы их создания; основы построения картографического изображения, способы его преобразования; способы картографического изображения и применение условных обозначений на картах; классификации шрифтов, используемых для оформления графической информации землеустройства и кадастров;<br>- не умеет использовать умение классифицировать картографические изображения; подбирать картографическую основу для создания тематических карт; выполнять картометрические вычислений по картам; создавать планово-картографические материалы землеустройства и кадастров в соответствии с требованиями стандартов и рекомендаций; использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации;, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено;<br>- обучающийся не владеет навыками составления и оформления тематических планов и карт; приемами картометрических вычислений; навыками использования карт для систематизации территориальной информации и анализа использования территории. |

### 4.2.2. Критерии оценки реферата

При написании реферата обучающийся демонстрирует:

**знания:** основных видов картографических произведений и методы их создания; основы построения картографического изображения, способы его преобразования; способы картографического изображения и применение условных обозначений на картах; классификации шрифтов, используемых для оформления графической информации землеустройства и кадастров;

**умения:** классифицировать картографические изображения; подбирать картографическую основу для создания тематических карт; выполнять картометрические вычислений по картам; создавать планово-картографические материалы землеустройства и кадастров в соответствии с требованиями стандартов и рекомендаций; использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации;

**владение навыками:** составления и оформления тематических планов и карт; приемами картометрических вычислений; навыками использования карт для систематизации территориальной информации и анализа использования территории.

**Критерии оценки реферата**

| | |
|---|---|
| **отлично** | обучающийся демонстрирует:<br>- знание основных видов картографических произведений и методы их создания; основы построения картографического изображения, способы его преобразования; способы картографического изображения и применение условных обозначений на картах; класси- |

| | |
|---|---|
| | фикации шрифтов, используемых для оформления графической информации землеустройства и кадастров;<br>- умение классифицировать картографические изображения; подбирать картографическую основу для создания тематических карт; выполнять картометрические вычислений по картам; создавать планово-картографические материалы землеустройства и кадастров в соответствии с требованиями стандартов и рекомендаций; использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации;<br>- успешное и системное владение навыками составления и оформления тематических планов и карт; приемами картометрических вычислений; навыками использования карт для систематизации территориальной информации и анализа использования территории. |
| **хорошо** | обучающийся демонстрирует:<br>- знание материала об основных видов картографических произведений и методы их создания; основы построения картографического изображения, способы его преобразования; способы картографического изображения и применение условных обозначений на картах; классификации шрифтов, используемых для оформления графической информации землеустройства и кадастров, не допускает существенных неточностей;<br>- в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение классифицировать картографические изображения; подбирать картографическую основу для создания тематических карт; выполнять картометрические вычислений по картам; создавать планово-картографические материалы землеустройства и кадастров в соответствии с требованиями стандартов и рекомендаций; использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации;<br>- в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками составления и оформления тематических планов и карт; приемами картометрических вычислений; навыками использования карт для систематизации территориальной информации и анализа использования территории. |
| **удовлетворительно** | обучающийся демонстрирует:<br>- знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала об основных видов картографических произведений и методы их создания; основы построения картографического изображения, способы его преобразования; способы картографического изображения и применение условных обозначений на картах; классификации шрифтов, используемых для оформления графической информации землеустройства и кадастров ;<br>- в целом успешное, но не системное умение классифицировать картографические изображения; подбирать картографическую основу для создания тематических карт; выполнять картометрические вычислений по картам; создавать планово-картографические материалы землеустройства и кадастров в соответствии с требованиями стандартов и рекомендаций; использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации; |

| | |
|---|---|
| | - в целом успешное, но не системное владение навыками составления и оформления тематических планов и карт; приемами картометрических вычислений; навыками использования карт для систематизации территориальной информации и анализа использования территории. |
| **неудовлетворительно** | обучающийся:<br>- не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале, в частности не знает основные виды картографических произведений и методы их создания; основы построения картографического изображения, способы его преобразования; способы картографического изображения и применение условных обозначений на картах; классификации шрифтов, используемых для оформления графической информации землеустройства и кадастров;<br>- не умеет использовать умение классифицировать картографические изображения; подбирать картографическую основу для создания тематических карт; выполнять картометрические вычислений по картам; создавать планово-картографические материалы землеустройства и кадастров в соответствии с требованиями стандартов и рекомендаций; использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации;, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено;<br>- обучающийся не владеет навыками составления и оформления тематических планов и карт; приемами картометрических вычислений; навыками использования карт для систематизации территориальной информации и анализа использования территории. |

### 4.2.3. Критерии оценки выполнения тестовых заданий

При выполнении тестовых заданий обучающийся демонстрирует:
**знания:** основных видов картографических произведений и методы их создания; основы построения картографического изображения, способы его преобразования; способы картографического изображения и применение условных обозначений на картах; классификации шрифтов, используемых для оформления графической информации землеустройства и кадастров;
**умения:** классифицировать картографические изображения; подбирать картографическую основу для создания тематических карт; выполнять картометрические вычислений по картам; создавать планово-картографические материалы землеустройства и кадастров в соответствии с требованиями стандартов и рекомендаций; использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации;
**владение навыками:** составления и оформления тематических планов и карт; приемами картометрических вычислений; навыками использования карт для систематизации территориальной информации и анализа использования территории.

**Критерии оценки выполнения тестовых заданий**

| | |
|---|---|
| **отлично** | обучающийся выполняет<br>- 85-100% |
| **хорошо** | - 69-84% |
| **удовлетворительно** | - 68-53% |
| **неудовлетворительно** | - менее 53 % |

### 4.2.4. Критерии оценки практических работ

При выполнении практических работ обучающийся демонстрирует:
**знания:** основных видов картографических произведений и методы их создания; основы построения картографического изображения, способы его преобразования; способы картографического изображения и применение условных обозначений на картах; классификации шрифтов, используемых для оформления графической информации землеустройства и кадастров;
**умения:** классифицировать картографические изображения; подбирать картографическую основу для создания тематических карт; выполнять картометрические вычислений по картам; создавать планово-картографические материалы землеустройства и кадастров в соответствии с требованиями стандартов и рекомендаций; использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации;
**владение навыками:** составления и оформления тематических планов и карт; приемами картометрических вычислений; навыками использования карт для систематизации территориальной информации и анализа использования территории.

**Критерии оценки выполнения практических работ**

| | |
|---|---|
| **отлично** | обучающийся демонстрирует:<br>- знание основных видов картографических произведений и методы их создания; основы построения картографического изображения, способы его преобразования; способы картографического изображения и применение условных обозначений на картах; классификации шрифтов, используемых для оформления графической информации землеустройства и кадастров;<br>- умение классифицировать картографические изображения; подбирать картографическую основу для создания тематических карт; выполнять картометрические вычислений по картам; создавать планово-картографические материалы землеустройства и кадастров в соответствии с требованиями стандартов и рекомендаций; использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации;<br>- успешное и системное владение навыками составления и оформления тематических планов и карт; приемами картометрических вычислений; навыками использования карт для систематизации территориальной информации и анализа использования территории. |
| **хорошо** | обучающийся демонстрирует:<br>- знание материала об основных видов картографических произведений и методы их создания; основы построения картографического изображения, способы его преобразования; способы карто- |

| | |
|---|---|
| | графического изображения и применение условных обозначений на картах; классификации шрифтов, используемых для оформления графической информации землеустройства и кадастров, не допускает существенных неточностей;<br>- в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение классифицировать картографические изображения; подбирать картографическую основу для создания тематических карт; выполнять картометрические вычислений по картам; создавать планово-картографические материалы землеустройства и кадастров в соответствии с требованиями стандартов и рекомендаций; использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации;<br>- в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками составления и оформления тематических планов и карт; приемами картометрических вычислений; навыками использования карт для систематизации территориальной информации и анализа использования территории. |
| **удовлетворительно** | обучающийся демонстрирует:<br>- знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала об основных видов картографических произведений и методы их создания; основы построения картографического изображения, способы его преобразования; способы картографического изображения и применение условных обозначений на картах; классификации шрифтов, используемых для оформления графической информации землеустройства и кадастров ;<br>- в целом успешное, но не системное умение классифицировать картографические изображения; подбирать картографическую основу для создания тематических карт; выполнять картометрические вычислений по картам; создавать планово-картографические материалы землеустройства и кадастров в соответствии с требованиями стандартов и рекомендаций; использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации;<br>- в целом успешное, но не системное владение навыками составления и оформления тематических планов и карт; приемами картометрических вычислений; навыками использования карт для систематизации территориальной информации и анализа использования территории. |
| **неудовлетворительно** | обучающийся:<br>- не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале, в частности не знает основные виды картографических произведений и методы их создания; основы построения картографического изображения, способы его преобразования; способы картографического изображения и применение условных обозначений на картах; классификации шрифтов, используемых для оформления графической информации землеустройства и кадастров;<br>- не умеет использовать умение классифицировать картографические изображения; подбирать картографическую основу для создания тематических карт; выполнять картометрические вычислений по картам; создавать планово-картографические материалы |

| | |
|---|---|
| | землеустройства и кадастров в соответствии с требованиями стандартов и рекомендаций; использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации;, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено;<br>- обучающийся не владеет навыками составления и оформления тематических планов и карт; приемами картометрических вычислений; навыками использования карт для систематизации территориальной информации и анализа использования территории. |

***Разработчики: доцент, Демакина И.И.*** _____

(подпись)