МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)

Институт агробиотехнологий и землепользования
Кафедра землеустройство и кадастры

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-воспитательной работе и молодёжной политике, доцент
_____ А.В. Дмитриев
«16» мая 2024 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 009F6009FC37CC019368951F510A235A04
Владелец: Дмитриев Андрей Владимирович
Действителен: с 26.06.2024 до 19.09.2025

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«Картография»
(Оценочные средства и методические материалы)

приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Направленность (профиль) подготовки
Землеустройство

Форма обучения
очная, заочная

Казань – 2024

Составитель:

к.с.-х.н., зав. кафедрой	Сулейманов Салават Разяпович
Должность, ученая степень, ученое звание	Ф.И.О.

Оценочные средства обсуждены и одобрены на заседании кафедры землеустройство и кадастры «17» апреля 2024 года (протокол № 9)

Заведующий кафедрой:

кандидат с/х наук, доцент	Сулейманов Салават Разяпович
Должность, ученая степень, ученое звание	Ф.И.О.

Рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии института агробиотехнологий и землепользования «24» апреля 2024 года (протокол № 8)

Председатель методической комиссии:

к.с.-х.н., доцент	Сержанова Альбина Рафаилевна
Должность, ученая степень, ученое звание	Ф.И.О.

Согласовано:

Директор	Сержанов Игорь Михайлович
	Ф.И.О.

Протокол Ученого совета института № 12 от «24» апреля 2024 года

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ОПОП по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Картография»:

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-4. Способен проводить измерения и наблюдения обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	ОПК-4.1. Проводит измерения и обрабатывает полученные результаты с применением информационных технологий	**Знать:** методы и средства составления топографических карт и планов, использования карт и планов и другой геодезической информации при решении инженерных задач в землеустройстве и кадастрах **Уметь:** выполнять измерения на топографических планах и картах **Владеть**: навыками измерения и обработки полученных результатов с применением информационных технологий
	ОПК-4.2. Составляет картографические материалы с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	**Знать:** методы и средства составления топографических карт и планов, использования карт и планов и другой геодезической информации при решении инженерных задач в землеустройстве и кадастрах **Уметь:** выполнять измерения на топографических планах и картах **Владеть**: навыками измерения и обработки полученных результатов с применением информационных технологий
ПК-1. Способен осуществлять мероприятия по описанию и (или) установлению на местности границ объектов землеустройства	ПК-1.1. Проводит математическую обработку данных геодезических измерений их анализ и представляет информацию в требуемом формате	**Знать:** основные понятия и определения из теории картографии и теорию картографических проекций **Уметь:** правильно подобрать масштаб и проекцию создаваемой карты, рассчитать и построить с требуемой точностью математическую основу карты **Владеть**: навыками оформления планов и карт с использованием современных компьютерных технологий.
	ПК-1.3. Выполняет геодезические и картографические работы при проведении работ по землеустройству	**Знать:** технологии создания карт различной тематики для нужд землеустройства, кадастров и градостроительной деятельности **Уметь:** разрабатывать проект содержания и легенду карты **Владеть**: навыками составления картографических материалов с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 2.1 – Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций (интегрированная оценка уровня сформированности компетенций)

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценка уровня сформированности			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ОПК-4.1. Проводит измерения и обрабатывает полученные результаты с применением информационных технологий	**Знать:** методы и средства составления топографических карт и планов, использования карт и планов и другой геодезической информации при решении инженерных задач в землеустройстве и кадастрах	Отсутствуют представления о методах и средствах составления топографических карт и планов, использования карт и планов и другой геодезической информации при решении инженерных задач в землеустройстве и кадастрах	Неполные представления о методах и средствах составления топографических карт и планов, использования карт и планов и другой геодезической информации при решении инженерных задач в землеустройстве и кадастрах	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах и средствах составления топографических карт и планов, использования карт и планов и другой геодезической информации при решении инженерных задач в землеустройстве и кадастрах	Сформированные систематические представления о методах и средствах составления топографических карт и планов, использования карт и планов и другой геодезической информации при решении инженерных задач в землеустройстве и кадастрах
	Уметь: выполнять измерения на топографических планах и картах	Не умеет выполнять измерения на топографических планах и картах	В целом успешное, но не систематическое умение выполнять измерения на топографических планах и картах	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы по выполнению измерений на топографических планах и картах	Сформированное умение выполнять измерения на топографических планах и картах
	Владеть: навыками измерения и обработки полученных результатов с применением информационных технологий	Не владеет навыками измерения и обработки полученных результатов с применением информационных технологий.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков измерения и обработки полученных результатов с применением информационных	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков измерения и обработки полученных результатов с применением информационных	Успешное и систематическое применение навыков измерения и обработки полученных результатов с применением информационных

			технологий	технологий.	технологий.
ОПК-4.2. Составляет картографические материалы с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	**Знать:** методы и средства составления топографических карт и планов, использования карт и планов и другой геодезической информации при решении инженерных задач в землеустройстве и кадастрах	Отсутствуют представления о методах и средствах составления топографических карт и планов, использования карт и планов и другой геодезической информации при решении инженерных задач в землеустройстве и кадастрах	Неполные представления о методах и средствах составления топографических карт и планов, использования карт и планов и другой геодезической информации при решении инженерных задач в землеустройстве и кадастрах	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах и средствах составления топографических карт и планов, использования карт и планов и другой геодезической информации при решении инженерных задач в землеустройстве и кадастрах	Сформированные систематические представления о методах и средствах составления топографических карт и планов, использования карт и планов и другой геодезической информации при решении инженерных задач в землеустройстве и кадастрах
	Уметь: выполнять измерения на топографических планах и картах	Не умеет выполнять измерения на топографических планах и картах	В целом успешное, но не систематическое умение выполнять измерения на топографических планах и картах	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы по выполнению измерений на топографических планах и картах	Сформированное умение выполнять измерения на топографических планах и картах
	Владеть: навыками измерения и обработки полученных результатов с применением информационных технологий	Не владеет навыками измерения и обработки полученных результатов с применением информационных технологий.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков измерения и обработки полученных результатов с применением информационных технологий	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков измерения и обработки полученных результатов с применением информационных технологий.	Успешное и систематическое применение навыков измерения и обработки полученных результатов с применением информационных технологий.
ПК-1.1. Проводит математическую обработку данных геодезических измерений их анализ и представляет информацию в требуемом формате	**Знать:** основные понятия и определения из теории картографии и теорию картографических проекций	Отсутствуют представления об основных понятиях и определениях из теории картографии и теории картографических проекций	Неполные представления об основных понятиях и определениях из теории картографии и теории картографических проекций	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных понятиях и определениях из теории картографии и теории картографических проекций	Сформированные систематические представления об основных понятиях и определениях из теории картографии и теории картографических проекций
	Уметь: правильно	Не умеет правильно	В целом успешное, но	В целом успешное, но	Сформированное

	подобрать масштаб и проекцию создаваемой карты, рассчитать и построить с требуемой точностью математическую основу карты	подобрать масштаб и проекцию создаваемой карты, рассчитать и построить с требуемой точностью математическую основу карты.	не систематическое умение правильно подобрать масштаб и проекцию создаваемой карты, рассчитать и построить с требуемой точностью математическую основу у карты.	содержащее отдельные пробелы по правильному подбору масштаба и проекции создаваемой карты, расчёту с требуемой точностью математическую основу карты.	умение правильно правильно подобрать масштаб и проекцию создаваемой карты, рассчитать и построить с требуемой точностью математическую основу карты.
	Владеть: навыками оформления планов и карт с использованием современных компьютерных технологий.	Не владеет навыками оформления планов и карт с использованием современных компьютерных технологий	В целом успешное, но не систематическое владение навыками оформления планов и карт с использованием современных компьютерных технологий	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками оформления планов и карт с использованием современных компьютерных технологий	Успешное и систематическое владение навыками оформления планов и карт с использованием современных компьютерных технологий
ПК-1.3. Выполняет геодезические и картографические работы при проведении работ по землеустройству	**Знать:** технологии создания карт различной тематики для нужд землеустройства, кадастров и градостроительной деятельности	Отсутствуют представления о технологиях создания карт различной тематики для нужд землеустройства, кадастров и градостроительной деятельности	Неполные представления о технологиях создания карт различной тематики для нужд землеустройства, кадастров и градостроительной деятельности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о технологиях создания карт различной тематики для нужд землеустройства, кадастров и градостроительной деятельности	Сформированные систематические представления о технологиях создания карт различной тематики для нужд землеустройства, кадастров и градостроительной деятельности
	Уметь: разрабатывать проект содержания и легенду карты	Не умеет разрабатывать проект содержания и легенду карты	В целом успешное, но не систематическое умение разрабатывать проект содержания и легенду карты	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы по разработке проекта содержания и легенды карты.	Сформированное умение разрабатывать проект содержания и легенду карты
	Владеть: навыками составления картографических материалов с применением информационных технологий и прикладных	Не владеет навыками составления картографических материалов с применением информационных	В целом успешное, но не систематическое применение навыков составления картографических материалов с	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков составления картографических материалов с	Успешное и систематическое применение навыков составления картографических материалов с

	аппаратно-программных средств	технологий и прикладных аппаратно-программных средств.	применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств.	применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств.	применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств.

Описание шкалы оценивания

1. Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

2. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе на экзамене, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.

3. Оценка «хорошо» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала по дисциплине, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

4. Оценка «отлично» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

5. Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

6. Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

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 Типовые контрольные задания

ОПК-4.1. Проводит измерения и обрабатывает полученные результаты с применением информационных технологий

Задания закрытого типа:

1. Дайте определение термину картография:

а) Наука об исследовании объектов и явлений природы и общества

б) наука об исследовании, моделировании и отображении пространственного расположения, сочетания и взаимосвязи объектов и явлений природы и общества

в) Отрасль промышленности об исследовании, моделировании и отображении пространственного расположения, сочетания и взаимосвязи объектов и явлений природы и общества

г) Наука об исследовании, моделировании и отображении объектов и явлений природы и общества

2. Что не относится к объектам картографии:

а) Земля
б) Звездное небо
в) Вселенная
г) Незавершенное строительство

3. Что относится к объектам картографии:
а) Земля
б) Звездное небо
в) Вселенная
г) Все перечисленные

4. Сколько разделов картографии существует:
а) 13
б) 12
в) 11
г) 10

5) Какой пункт не относится к разделу картографии:
а) Общая теория картографии
б) История картографии
в) Картографическая диалектика
г) Математическая картография

6) Какой пункт не относится к разделу картографии:
а) Проектирование и составление карт
б) Картографическая семиотика
в) Оформление карт (картографический дизайн)
г) Реализация карт

7) Какой пункт не относится к разделу картографии:
а) Утилизация карт
б) Экономика и организация картографического производства
в) Издание карт
г) Использование карт

8) Какой пункт не относится к разделу картографии:
а) Картографическое источниковедение
б) Картографическая информатика
в) Картографическая физика
г) Картографическая топонимика

9) Какой пункт относится к разделу картографии:
а) Картографическое источниковедение
б) Картографическая физика
в) Все перечисленные
г) Картографическая диалектика

10) Какой пункт относится к разделу картографии:
а) История картографии
б) Математическая картография
в) Все перечисленные
г) Проектирование и составление карт

11) По объекту существует следующий вид картографии:
а) Астрономическое
б) Картографирование суши
в) а+б
г) Аналитическое

12) По объекту существует следующий вид картографии:
а) Крупномасштабное
б) Нет верного ответа
в) Среднемасштабное
г) Мелкомастабное

13) По объекту существует следующий вид картографии:
а) Картографирование океанов
б) Наземное
в) Среднемасштабное
г) Мелкомастабное

14) По методу существует следующий вид картографии:
а) Картографирование океанов
б) Наземное
в) Среднемасштабное
г) Мелкомастабное
15) По методу существует следующий вид картографии:
а) Аэрокосмическое
б) Аналитическое
в) Комплексное
г) Астрономическое
16) По методу существует следующий вид картографии:
а) Мелкомасштабное
б) Аналитическое
в) Подводное
г) Астрономическое

17) Не относится к видам картографии по методу проведения:
а) Нет правильного ответа
б) Наземное
в) Подводное
г) Аэрокосмическое

18) Не относится к видам картографии по методу проведения:
а) Астрономическое
б) Наземное
в) Подводное
г) Аэрокосмическое

19) По масштабу существует следующий вид картографии:
а) Широкомасштабное
б) Нет правильного ответа
в) Мелкомасштабное
г) Безмасштабное

20) По масштабу существуют следующий вид картографии:
а) Крупномасштабное
б) Нет правильного ответа
в) Мелкомасштабное
г) а+в

21) По масштабу существует следующий вид картографии:
а) Широкомасштабное
б) Нет правильного ответа
в) Тонкомасштабное
г) Безмасштабное

22) По уровню обобщения существует следующий вид картографии:
а) Астрономическое
б) Аналитическое
в) Подводное
г) Аэрокосмическое

23) По уровню обобщения существует следующий вид картографии:
а) Астрономическое
б) Подводное
в) Комплексное
г) Аэрокосмическое

Задания открытого типа:

24. Классификации картографических проекций по характеру искажений и по виду нормальной сетки
25. Цилиндрические проекции.
26. Конические проекции.
27. Азимутальные проекции.
28. Распределение искажений и цилиндрических, конических и азимутальных проекциях.
29. Основные проекции, употребляемые для карт мира и полушарий.
30. Основные проекции, употребляемые для карт материков, океанов, России, отдельных государств и регионов.

ОПК-4.2. Составляет картографические материалы с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств

Задания закрытого типа:

31) По уровню обобщения существует следующий вид картографии:
а) Синтетическое
б) Подводное
в) Земное
г) Аэрокосмическое

32) Не относится к видам картографии по уровню обобщения:
а) Все ответы парильные
б) Подводное
в) Земное

г) Аэрокосмическое

33) По степени автоматизации существует следующий вид картографии:
а) Синтетическое
б) Подводное
в) Ручное
г) Аэрокосмическое

34) По степени автоматизации существует следующий вид картографии:
а) Автоматизированное
б) Подводное
в) Комплексное
г) Аэрокосмическое

35) По степени автоматизации существует следующий вид картографии:
а) Автоматическое
б) Подводное
в) Комплексное
г) Аэрокосмическое

36) Не относится к видам картографии по степени автоматизации:
а) Все ответы правильные
б) Подводное
в) Комплексное
г) Аэрокосмическое

37) Не относится к видам картографии по степени автоматизации:
а) Ручное
б) Автоматическое
в) Комплексное
г) Автоматизированное

38) По оперативности существует следующий вид картографии:
а) Астрономическое
б) Подводное
в) Базовое
г) Аэрокосмическое

39) По степени автоматизации существует следующий вид картографии:
а) Оперативное
б) Подводное
в) Комплексное
г) Аэрокосмическое

40) Не относится к видам картографии по оперативности:
а) Ручное
б) Автоматическое
в) Все ответы правильные
г) Автоматизированное

41) Не относится к видам картографии по оперативности:
а) Оперативное

б) Базовое
в) Нет правильного ответа
г) Автоматизированное

42) Сколько основных этапов развития картографии принято выделять:
а) 7
б) 8
в) 9
г) 10

43) Третий этап развития картографии:
а) С начала XII в.- XIII в.
б) С середины XV в.
в) С XVIII в.
г) Нет правильного ответа

44. В какой период развития картографии начали применять средства дистанционного зондирования и аэрокосмические съемки.
а) С начала XII в.- XIII в.
б) С середины XV в.
в) С XVIII в.
г) Со второй половины XIX в.- первая половина XX в

45. В какой период развития картографии начали внедрять оптические астрономо-геодезические приборы.
а) С начала XII в.- XIII в.
б) С середины XV в.
в) С XVIII в.
г) Со второй половины XIX в.- первая половина XX в

46. В какой период развития картографии начали применять электронную геодезическую аппаратур.
а) С начала XII в.- XIII в.
б) С середины XV в.
в) С середины XX в.
г) Со второй половины XIX в.- первая половина XX в

47. В какой период развития картографии начали применять глобальные позиционирующие системы.
а) С начала XII в.- XIII в.
б) С середины XV в.
в) С конца XX в.
г) Со второй половины XIX в.- первая половина XX в

48. Дайте определение термину математическая основа карт:

а) Это совокупность элементов, определяющих связь между картографическим изображением и реальной поверхностью Земли или другого небесного тела.
б) Нет правильного ответа
в) Это совокупность элементов, не определяющих связь между картографическим изображением и реальной поверхностью Земли или другого небесного тела.
г) все ответы правильные

49. Земной геоид это:

а) Простая фигура нашей планеты, не ограниченная уровенной поверхностью океана

б) Нет правильного ответа

в) Сложная фигура нашей планеты, ограниченная уровенной поверхностью океана

г) все ответы правильные

50. Эллипсоид вращения это:

а) Простая фигура нашей планеты, не ограниченная уровенной поверхностью океана

б) Нет правильного ответа

в) Сложная фигура нашей планеты, ограниченная уровенной поверхностью океана

г) Геометрическое тело которое образуется при вращении эллипса вокруг его малой оси.

51. Большая полуось по референц-элепсоиду Красовского равно:

а) 6 378 545

б) 6 378 345

в) 6 378 245

г) 6 378 250

52. Малая полуось по референц-элепсоиду Красовского равно:

а) 6 356 863

б) 6 356 763

в) 6 356 663

г) 6 356 563

53. Степень сжатия по референц-элепсоиду Красовского равно:

а) 1:295,3

б) 1:296,3

в) 1:297,3

г) 1:298,3

Задания открытого типа:

54. Понятие об элементах содержания карт.

55. Элементы географической основы и элементы тематического содержания карт.

56. Карта. План (дать определение). Их принципиальное отличие.

57. Нормы и цензы отбора при генерализации карт.

58. Сущность комплексного картографирования.

59. Понятие о ГИС-технологиях.

60. Прогнозирование по картам.

ПК-1.1. Проводит математическую обработку данных геодезических измерений их анализ и представляет информацию в требуемом формате

Задания закрытого типа:

61. Масштаб карты – это:

а) степень увеличения объектов на карте относительно их размеров на земной поверхности

б) степень уменьшения объектов на карте относительно их размеров на земной поверхности

в) нет правильного ответа

г) все ответы верны

62. Какие виды масштаба бывают:

а) главный

б) частный

в) нет правильного ответа

г) а+б

63. Что означает главный масштаб:

а) все ответы верны

б) нет правильного ответа

в) отношение, показывающее, во сколько раз уменьшены линейные размеры эллипсоида или шара при его изображении на карте.

г) отношение, показывающее, во сколько раз увеличены линейные размеры эллипсоида или шара при его изображении на карте.

64. В разных местах карты масштабы могут быть больше или меньше главного их называют:

а) частный масштаб

б) главный масштаб

в) средний масштаб

г) все ответы верны.

65. «В 1см 10 км» - это……. масштаб:

а) именованный масштаб

б) линейный масштаб

в) численный масштаб

г) все ответы верны.

66. это……. масштаб:

а) именованный масштаб

б) линейный масштаб

в) численный масштаб

г) все ответы верны.

67. «1:1 000 000» - это……. масштаб:

а) именованный масштаб

б) линейный масштаб

в) численный масштаб

г) все ответы верны.

68. Проекция карты это:

а) процесс трансформации плановых координат (X, Y) вгеографические координат (широта, долгота)

б) процесс трансформации географических координат (широта, долгота) в плановые (X, Y)

в) нет правильного ответа

г) все ответы верны

69. Какие виды искажений могут присутствовать в картографических проекциях

а) Искажение длин

б) Искажение углов

в) Искажение форм

г) а+б+в

70. Неправильная передача соотношения линейных размеров разных географических объектов возникает в результате искажений….

а) Искажение длин

б) Искажение углов

в) Искажение форм

г) а+б+в

71. Искажение площадей выражается в том, что……

а) масштаб площадей в разных местах карты одинаков, что связано с искажением длин линий

б) масштаб площадей в разных местах карты различен, что связано с искажением длин линий.

в) нет правильного ответа

г) все ответы верны

72. Искажение углов выражается в том, что……

а) углы между направлениями на карте не равны соответствующим углам на эллипсоиде.

б) углы между направлениями на карте равны соответствующим углам на эллипсоиде.

в) масштаб площадей в разных местах карты одинаков, что связано с искажением длин линий

г) масштаб площадей в разных местах карты различен, что связано с искажением длин линий.

73. Сколько проекций существует по характеру искажений

а) 1

б) 2

в) 3

г) 4

74. Картографическая проекция, в которой имеются искажения всех видов (длин, площадей, углов и форм) называется:

а) равновеликая

б) произвольная

в) равноугольная

г) равнопромежуточная

75. Картографическая проекция, в которой отсутствуют искажения площадей, но сильно нарушаются углы и формы называется:

а) равновеликая

б) произвольная

в) равноугольная

г) равнопромежуточная

76. Картографическая проекция, в которой отсутствуют искажения углов, но сильно искажаются площади называется:

а) равновеликая
б) произвольная
в) равноугольная
г) равнопромежуточная

77. Произвольная картографическая проекция, в которой одинаковы влияния искажений углов и площадей, а масштаб длин по одному из главных направлений постоянен:

а) равновеликая
б) произвольная
в) равноугольная
г) равнопромежуточная

78. Для показа искажений применяют индикатриссу:

а) Красовского
б) Ньютона
в) Тиссота
г) нет правильного ответа

79. Проекции, в которых поверхность эллипсоида и шара проектируется на касательную или секущую плоскость:

а) Цилиндрическая
б) Азимутальная
в) Коническая
г) нет правильного ответа

80. Проекции, в которых поверхность эллипсоида и шара проектируется на боковую поверхность касательного или секущего цилиндра.

а) Цилиндрическая
б) Азимутальная
в) Коническая
г) нет правильного ответа

81. Если ось цилиндра расположена в плоскости экватора, то это:

а) Продольная цилиндрическая проекция
б) Косая цилиндрическая проекция
в) Коническая проекция
г) Поперечная цилиндрическая проекция

82. Когда ось вспомогательного цилиндра расположена под углом к плоскости экватора, проекция называется:

а) Продольная цилиндрическая проекция
б) Косая цилиндрическая проекция
в) Коническая проекция
г) Поперечная цилиндрическая проекция

83. Проекция в которой поверхность шара (эллипсоида) проектируется на поверхность касательного или секущего конуса, после чего она как бы разрезается по образующей и разворачивается плоскость называется:

а) Цилиндрическая

б) Азимутальная
в) Коническая
г) нет правильного ответа

Задания открытого типа:

84. Проекция Гаусса-Крюгера, ее основные характеристики.

85. Выбор картографических проекций при создании карт.

86. Искажения в картографических проекциях для учета их значений при использовании карт. Искажения в проекции Гаусса-Крюгера длин, углов, форм, плоскостей.

87. Цели и задачи проектирования карт и атласов.

88 Номенклатура и разграфка топографических карт.

89. Разработка математической основы карты.

90. Взаимосвязь между масштабом карты, ее проекцией, компоновкой и форматом.

ПК-1.3. Выполняет геодезические и картографические работы при проведении работ по землеустройству

Задания закрытого типа:

91. Проекцию, когда ось конуса совпадает с осью вращения Земли называют:
а) Нормальная (прямая) коническая
б) Косая коническая
в) Поперечно коническая
г) нет правильного ответа

92. Проекцию, когда ось конуса лежит в плоскости экватора называют:
а) Нормальная (прямая) коническая
б) Косая коническая
в) Поперечно коническая
г) нет правильного ответа

93. Проекцию, когда ось конуса наклонена к плоскости экватора называют:
а) Нормальная (прямая) коническая
б) Косая коническая
в) Поперечно коническая
г) нет правильного ответа

94. Если плоскость проекции перпендикулярна к плоскости экватора, то получается:
а) Поперечная (экваториальная) азимутальная проекция
б) Косая коническая проекция
в) Поперечно коническая проекция
г) Косая азимутальная проекция

95. Если проектирование выполнено на касательную или секущую вспомогательную плоскость, находящуюся под любым углом к плоскости экватора, то получается:
а) Поперечная (экваториальная) азимутальная проекция
б) Косая коническая проекция
в) Поперечно коническая проекция
г) Косая азимутальная проекция

96. Проекции, для которых нельзя подобрать простых геометрических аналогов называются:

а) Поперечная (экваториальная) азимутальная проекция

б) Косая коническая проекция

в) Поперечно коническая проекция

г) Условная проекция

97. Проекции в которых параллели прямые линии (как и в нормальных цилиндрических проекциях), средний меридиан перпендикулярная им прямая, а остальные меридианы кривые, увеличивающие свою кривизну по мере удаления от среднего меридиана называются:

а) Поликоническая проекция

б) Псевдоконическая проекция

в) Псевдоцилиндрическая проекция

г) Псевдоазимутальная проекция

98. Проекции в которых все параллели изображаются дугами концентрических окружностей (как в нормальных конических), средний меридиан прямая линия, а остальные меридианы кривые, причем кривизна их возрастает с удалением от среднего меридиана. называются:

а) Поликоническая проекция

б) Псевдоконическая проекция

в) Псевдоцилиндрическая проекция

г) Псевдоазимутальная проекция

99. Проекции получаемые в результате проектирования шара (эллипсоида) на множество конусов. В нормальных поликонических проекциях параллели представлены дугами эксцентрических окружностей, а меридианы кривые, симметричные относительно прямого среднего меридиана называются:

а) Поликоническая проекция

б) Псевдоконическая проекция

в) Псевдоцилиндрическая проекция

г) Псевдоазимутальная проекция

100. Видоизмененные азимутальные проекции. В полярных псевдоазимутальных проекциях параллели представляют собой концентрические окружности, а меридианы кривые линии, симметричные относительно одного или двух прямых меридианов называются:

а) Поликоническая проекция

б) Псевдоконическая проекция

в) Псевдоцилиндрическая проекция

г) Псевдоазимутальная проекция

101. Проекции, получаемые путем проектирования шара (эллипсоида) на поверхность касательного или секущего многогранника называются:

а) Поликоническая проекция

б) Многогранная проекция

в) Псевдоцилиндрическая проекция

г) Псевдоазимутальная проекция

102. Отбор и обобщение изображаемых на карте объектов и явлений соответственно назначению, масштабу, содержанию карты и особенностям картографируемой территории называется:

а) Поликоническая проекция

б) Карографическая проекция

в) Картографическая генерализация

г) Псевдоазимутальная проекция

103. Сколько основных факторов влияют на генерализацию:

а) 6

б) 7

в) 8

г) 9

104. 1 км² местности на карте масштаба 1:100 000 изобразится квадратом следующего размера:

а) 1 дм2

б) 1 см2

в) 1 мм2

г) 1 м2

105. 1 км² местности на карте масштаба 1:10 000 изобразится квадратом следующего размера:

а) 1 дм2

б) 1 см2

в) 1 мм2

г) 1 м2

106. 1 км² местности на карте масштаба 1:1 000 000 изобразится квадратом следующего размера:

а) 1 дм2

б) 1 см2

в) 1 мм2

г) 1 м2

107. Какой фактор не влияет на картографическую генерализация:

а) назначение карты;

б) тематика и тип карты;

в) масштаб карты;

г) нет правильного ответа.

108. Какой фактор влияет на картографическую генерализация:

а) назначение карты;

б) тематика и тип карты;

в) масштаб карты;

г) все ответы верны.

109. Какой фактор не влияет на картографическую генерализация:

а) особенности картографируемого объекта (территории);

б) степень изученности явлений или качество источников, привлекаемых для составления карты;

в) оформление карты.

г) нет правильного ответа.

110. Ограничительный параметр, указывающий величину или значимость объектов, сохраняемых при генерализации называется:

а) Норма отбора;

б) Ценз отбора;

в) а+б

г) нет правильного ответа.

111. Количество показываемых объектов на единицу площади карты или доля сохраняемых объектов называется:

а) Норма отбора;

б) Ценз отбора;

в) а+б

г) нет правильного ответа.

112. Карты у которых масштаб мельче 1:1 000 000 относятся к:

а) крупномасштабным;

б) среднемасштабным;

в) мелкомасштабным

г) нет правильного ответа.

113. Обзорно-топографические карты – с масштабом мельче 1: 200 000 до 1:1 000 000 включительно относятся к:

а) крупномасштабным;

б) среднемасштабным;

в) мелкомасштабным

г) нет правильного ответа.

Задания открытого типа:

114. Картография, как наука о создании карт.

115. Связь картографии с другими отраслями науки и техники.

116. Типы и виды условных картографических знаков.

117. Способы изображения географических объектов и явлений.

118. Способы изображения рельефа.

119. Картографическая генерализация, её факторы. Оценка точности.

120. Особенности генерализации дорожной сети.

3.2 Типовые вопросы.

ОПК-4.1. Проводит измерения и обрабатывает полученные результаты с применением информационных технологий

1. Понятие о карте. Элементы и свойства карты.
2. Классификация географических карт.
3. Картография как наука и область знаний, связь картографии с другими науками.
4. Теоретические концепции в картографии.
5. Структура картографии.
6. Краткая история развития картографии: становление, основные этапы развития, современная картография.

7. Масштабы карт: понятие, виды масштаба, классификация карт по масштабу.

8. Классификация проекций: типы классификаций (по искажению, по виду вспомогательной фигуры, по ориентировке вспомогательной фигуры, по виду нормальной картографической сетки).

9. Компоновка географических карт: понятие, виды компоновок, примеры компоновок.

10. Условные знаки на картах: понятие, виды, функции. Графические переменные: понятие, виды.

11. Способы картографического изображения: понятие, виды.

12. Картографирование рельефа земной поверхности: основные подходы к изображению, способы изображения рельефа.

13. Геоинформатика: подходы к определению. Взаимосвязь картографии и геоинформатики.

14. Географические информационные системы (ГИС): подходы к понятию. Структура и использование ГИС.

Инфраструктура пространственных данных: понятие, структура, связь с картографией и ГИС.

ОПК-4.2. Составляет картографические материалы с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств

1. Способ линейных знаков, способ знаков движения: понятие, виды, примеры.
2. Значковый способ: понятие, виды, примеры.
3. Способ ареалов, точечный способ: понятие, виды, примеры.
4. Способы количественного и качественного фона: понятие, примеры.
5. Изолинейный способ, псевдоизолинии: понятие, примеры.
6. Способ картограммы: понятие, примеры.
7. Способ картодиаграммы, способ локализованных диаграмм: понятие, виды, примеры.
8. Аналитические и комплексные, синтетические карты: понятие, примеры
9. Понятие картографической генерализации: примеры генерализации.
10. Факторы, влияющие на генерализацию, примеры.
11. Виды генерализации. Геометрическая точность и содержательное подобие.
12. Географические принципы генерализации. Генерализация разнотипных объектов.
13. Дистанционное зондирование: понятие, значение для картографии.
14. Картографический метод исследования: понятие, применение.
15. Основные источники данных для картографирования: виды источников, их значение.

ПК-1.1. Проводит математическую обработку данных геодезических измерений их анализ и представляет информацию в требуемом формате

1.Предмет и задачи картографии

2.Географическая карта и ее элементы

3.Картография в античное время

4.Картография в средние века

5.Зарождение русской картографии. Труды С. Ремезова

6.Картография нового времени

7.Картография новейшего времени за рубежом

8.Современное состояние картографии и перспективы развития
9.Классификация карт по видам
10. Классификация карт по типам
11. Референц-эллипсоид
12. Элементы математической основы карты
13. Математическая основа карты: масштабы и определение их искажения
14. Математическая основа карты: проекции, их виды
15. Проекции топографических карт

ПК-1.3. Выполняет геодезические и картографические работы при проведении работ по землеустройству
16. Проекция Меркатора. Понятие о локсодромии и ортодромии
17. Азимутальные проекции (простые)
18. Азимутальные перспективные проекции
19. Проекции на касательном цилиндре
20. Проекции на секущем цилиндре
21. Проекции на касательном конусе
22. Проекции на секущем конусе
23. Понятие об эллипсе искажения. Оценка размеров искажения (по его виду)
24. Расчет искажений на картах
25. Разработка математической основы карты. Выбор масштаба, проекции. Компоновка карты
26. Сущность и факторы картографической генерализации
27. Стороны картографической генерализации
28. Генерализация. Геометрическая точность и географическое соответствие
29. Язык карты. Понятие о денотате
30. Картографические знаки, их применение и дифференциация

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Приводятся виды текущего контроля и критерии оценивания учебной деятельности по каждому ее виду по семестрам, согласно которым происходит начисление соответствующих баллов.

Лекции оцениваются по посещаемости, активности, умению выделить главную мысль.

Практические занятия оцениваются по самостоятельности выполнения работы, активности работы в аудитории, правильности выполнения заданий, уровня подготовки к занятиям.

Самостоятельная работа оценивается по качеству и количеству выполненных домашних работ, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Для получения зачета используется накопительная система балльно-рейтинговой работы студентов. Итоговая оценка складывается из суммы баллов или оценок, полученных по всем разделам курса и суммы баллов полученной зачете.

Критерии оценки уровня знаний студентов с использованием теста на зачете по учебной дисциплине:

Зачтено - 51-100 % правильных ответов.

Не зачтено - менее 51 %.

Количество баллов определяется программными средствами по количеству правильных ответов к количеству случайно выбранных вопросов.

Количество баллов определяется программными средствами по количеству равильных ответов к количеству случайно выбранных вопросов.

Критерии оценивания компетенций следующие:

1. Ответы имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об уверенных знаниях обучающегося и о его умении решать профессиональные задачи, оценивается в 5 баллов (отлично);

2. Более 75 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует о достаточных знаниях обучающегося и его умении решать профессиональные задачи – 4 балла (хорошо);

3. Не менее 50 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом) Их содержание свидетельствует об удовлетворительных знаниях обучающегося и о его ограниченном умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации – 3 балла (удовлетворительно);

4. Менее 50 % ответов имеют решения с правильным ответом. Их содержание свидетельствует о слабых знаниях обучающегося и его неумении решать профессиональные задачи – 2 балла (неудовлетворительно).