

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Муромский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
**«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(МИ ВлГУ)**

Кафедра *ТБ*

«УТВЕРЖДАЮ»
Заместитель директора по УР
_____ Д.Е. Андрианов
_____ 04.06.2019

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Геоинформационные системы

Направление подготовки

20.03.01 Техносферная безопасность

Профиль подготовки

*Безопасность жизнедеятельности в
техносфере*

Семестр	Трудоем- кость, час./зач. ед.	Лек- ции, час.	Практи- ческие занятия, час.	Лабора- торные работы, час.	Консультация, час.	Конт- роль, час.	Всего (контакт- ная работа), час.	СРС, час.	Форма промежу- точного контроля (экз., зач., зач. с оц.)
6	108 / 3	16	32		1,6	0,25	49,85	58,15	Зач.
Итого	108 / 3	16	32		1,6	0,25	49,85	58,15	

Муром, 2019 г.

1. Цель освоения дисциплины

Цель дисциплины: подготовка квалифицированного пользователя, который умеет спроектировать и создать электронную карту и другие картографические произведения.

Основные теоретические задачи дисциплины:

изучение основных положений теории информации и методов анализа информационных процессов, особенности получения геоинформации о природе, обществе и их взаимодействии, степени ее полноты, надежности и современности;

изучение информационных моделей и принципов моделирования информационных процессов, технологии геоинформационного картографирования;

освоение методов оценки надежности и достоверности геоинформации, совместимости различных информационных источников, а также способов защиты геоинформации.

Прикладные задачи дисциплины:

разработка и проектирование ГИС, баз и банков цифровой геоинформации, баз знаний различного целевого назначения и территориального охвата;

проведение геоинформационного картографирования;

проведение экспериментальных исследований по использованию ГИС для системного анализа структуры, связей, динамики и функционирования природных, социально-экономических и экологических геосистем;

эксплуатация и модернизация ГИС и их картографических подсистем.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Для изучения дисциплины «Геоинформационные системы» необходимо знание обязательного минимума содержания курса по дисциплинам «Информатика», «Математика». Знания и навыки по информатике дают возможность студентам выполнять различные научно-исследовательские работы с использованием ЭВМ. На дисциплине «Геоинформационные системы» базируются такие курсы как «Управление техносферной безопасностью», «Информационные технологии в управлении техносферной безопасностью», «Мониторинг среды обитания», «Системный анализ и моделирование процессов в техносфере» и т.д.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	
ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.2 Осуществляет выбор необходимых информационных технологий для решения профессиональных задач	знать основы технологии геоинформационных систем (ОПК-4.2) уметь использовать современные геоинформационные технологии для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-4.2)	тест

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

4.1. Форма обучения: очная

Уровень базового образования: среднее общее.

Срок обучения 4г.

4.1.1. Структура дисциплины

№ п\п	Раздел (тема) дисциплины	Семестр	Контактная работа обучающихся с педагогическим работником							Самостоятельная работа	Форма текущего контроля успеваемости (по неделям семестра), форма промежуточной аттестации(по семестрам)
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	КП / КР	Консультация	Контроль		
1	Теоретические основы ГИС.	6	2							4	тестирование
2	Основы картографии	6	2							10	тестирование
3	Картографические знаки. Локальные, линейные знаки, изолинии	6	2							10	тестирование
4	Картографические знаки. Способ качественного и количественного фона, ареалов	6	2							10	тестирование
5	Организация информации в ГИС	6	2	32						5	тестирование
6	Ввод графической информации в ГИС	6	2							5	тестирование
7	ГИС и охрана окружающей среды	6	2							5	тестирование
8	ГИС и чрезвычайные ситуации	6	2							9,15	тестирование
Всего за семестр		108	16	32				1,6	0,25	58,15	Зач.
Итого		108	16	32				1,6	0,25	58,15	

4.1.2. Содержание дисциплины

4.1.2.1. Перечень лекций

Семестр 6

Раздел 1. Теоретические основы ГИС.

Лекция 1.

Составные части ГИС. Типичные компоненты ГИС. История развития ГИС (2 часа).

Раздел 2. Основы картографии

Лекция 2.

Определение картографии. Элементы географической карты (2 часа).

Раздел 3. Картографические знаки. Локальные, линейные знаки, изолинии

Лекция 3.

Картографические знаки, их виды. Способ локальных знаков, способ линейных знаков, способ изолиний (2 часа).

Раздел 4. Картографические знаки. Способ качественного и количественного фона, ареалов

Лекция 4.

Картографические знаки. Способ качественного и количественного фона, способ ареалов, точечный способ, способ знаков движения (2 часа).

Раздел 5. Организация информации в ГИС

Лекция 5.

Понятие объекта. Понятие слоя. Системы координат (2 часа).

Раздел 6. Ввод графической информации в ГИС

Лекция 6.

Растровый и векторный форматы. Стандартные форматы. Способы ввода графической информации в ГИС. Цифрование по точкам. Цифрование по потокам. Цифрование по подложке (2 часа).

Раздел 7. ГИС и охрана окружающей среды

Лекция 7.

ГИС и охрана окружающей среды. Роль ГИС в природоохранных мероприятиях. Экологический мониторинг (2 часа).

Раздел 8. ГИС и чрезвычайные ситуации

Лекция 8.

Задачи, решаемые ГИС чрезвычайных ситуаций. Основные компоненты и сложности использования ГИС чрезвычайных ситуаций (2 часа).

4.1.2.2. Перечень практических занятий

Семестр 6

Раздел 5. Организация информации в ГИС

Практическое занятие 1

Знакомство с интерфейсом ГИС Ingeo (2 часа).

Практическое занятие 2

Работа с базой данных, территориями в ГИС Ingeo (2 часа).

Практическое занятие 3

Работа с проектами и картами в ГИС Ingeo (2 часа).

Практическое занятие 4

Работа со слоями в ГИС IN GEO (2 часа).

Практическое занятие 5

Работа со стилями в ГИС IN GEO (2 часа).

Практическое занятие 6

Методы отображения стилей В ГИС IN GEO (2 часа).

Практическое занятие 7

Работа с растровыми картами в ГИС IN GEO (2 часа).

Практическое занятие 8

Работа с семантическими таблицами объектов слоя (2 часа).

Практическое занятие 9

Создание и настройка проекта в ГИС Карта 2011 (2 часа).

Практическое занятие 10

Регистрация раstra в ГИС Карта 2011 (2 часа).

Практическое занятие 11

Векторизация объектов в ГИС Карта 2011 (2 часа).

Практическое занятие 12

Создание атрибутивной базы данных в ГИС Карта 2011 (2 часа).

Практическое занятие 13

Создание запросов и поиска объектов в ГИС Карта 2011 (2 часа).

Практическое занятие 14

Создание тематических карт в ГИС Карта 2011 (2 часа).

Практическое занятие 15

Создание макета печати в ГИС Карта 2011 (2 часа).

Практическое занятие 16

Импорт данных в ГИС Карта 2011 (2 часа).

4.1.2.3. Перечень лабораторных работ

Не планируется.

4.1.2.4. Перечень тем и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Перечень тем, вынесенных на самостоятельное изучение:

1. Область применения современных ГИС.
2. Картография.
3. Картографические проекции.
4. Координатные сетки.
5. Картографические масштабы.
6. Источники информации для ГИС.
7. Геоинформационные ресурсы.
8. Технология создания компьютерных карт.
9. Анализ картографической информации.
10. Моделирование в картографии.
11. ARC/INFO.
12. MapInfo.

Для самостоятельной работы используются методические указания по освоению дисциплины и издания из списка приведенной ниже основной и дополнительной литературы.

4.1.2.5. Перечень тем контрольных работ, рефератов, ТР, РГР, РПР

Не планируется.

4.1.2.6. Примерный перечень тем курсовых работ (проектов)

Не планируется.

4.2 Форма обучения: заочная

Уровень базового образования: среднее общее.

Срок обучения 5л.

Семестр	Трудоем- кость, час./ зач. ед.	Лек- ции, час.	Практи- ческие занятия, час.	Лабора- торные работы, час.	Консультация, час.	Конт- роль, час.	Всего (контакт- ная работа), час.	СРС, час.	Форма промежуточного контроля (экз., зач., зач. с оп.)
7	108 / 3	6	8		3	0,5	17,5	86,75	Зач.(3,75)
Итого	108 / 3	6	8		3	0,5	17,5	86,75	3,75

4.2.1. Структура дисциплины

№ п\п	Раздел (тема) дисциплины	Семестр	Контактная работа обучающихся с педагогическим работником							Самостоятельная работа	Форма текущего контроля успеваемости (по неделям семестра), форма промежуточной аттестации(по семестрам)
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	КП / КР	Консультация	Контроль		
1	Теоретические основы ГИС.	7	2							9	тестирование
2	Основы картографии	7	2							10	тестирование
3	Картографические знаки. Локальные, линейные знаки, изолинии	7		8						12	тестирование
4	Картографические знаки. Способ качественного и количественного фона, ареалов	7								11	тестирование
5	Организация информации в ГИС	7	2							11	тестирование
6	Ввод графической информации в ГИС	7								12	тестирование
7	ГИС и охрана окружающей среды	7								11	тестирование
8	ГИС и чрезвычайные ситуации	7								10,75	тестирование
Всего за семестр		108	6	8		+		3	0,5	86,75	Зач.(3,75)
Итого		108	6	8				3	0,5	86,75	3,75

4.2.2. Содержание дисциплины

4.2.2.1. Перечень лекций

Семестр 7

Раздел 1. Теоретические основы ГИС.

Лекция 1.

Составные части ГИС. Типичные компоненты ГИС. История развития ГИС (2 часа).

Раздел 2. Основы картографии

Лекция 2.

Определение картографии. Элементы географической карты (2 часа).

Раздел 5. Организация информации в ГИС

Лекция 3.

Понятие объекта. Понятие слоя. Системы координат (2 часа).

4.2.2.2. Перечень практических занятий

Семестр 7

Раздел 3. Картографические знаки. Локальные, линейные знаки, изолинии

Практическое занятие 1.

Знакомство с интерфейсом ГИС Ingeo (2 часа).

Практическое занятие 2.

Работа с растровыми картами в ГИС Ingeo (2 часа).

Практическое занятие 3.

Создание векторной карты в ГИС Ingeo (2 часа).

Практическое занятие 4.

Работа с семантическими таблицами объектов слоя в ГИС Ingeo (2 часа).

4.2.2.3. Перечень лабораторных работ

Не планируется.

4.2.2.4. Перечень тем и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Перечень тем, вынесенных на самостоятельное изучение:

1. Область применения современных ГИС.
2. ГИС и охрана окружающей среды.
3. Роль ГИС в природоохранных мероприятиях.
4. Экологический мониторинг.
5. Задачи, решаемые ГИС чрезвычайных ситуаций.
6. Основные компоненты и сложности использования ГИС чрезвычайных ситуаций.
7. Картография.
8. Картографические проекции.
9. Координатные сетки.
10. Картографические масштабы.
11. Картографические знаки, их виды.
12. Способ локальных знаков, способ линейных знаков, способ изолиний.
13. Способ качественного и количественного фона, способ ареалов, точечный способ, способ знаков движения.
14. Растровый и векторный форматы.
15. Способы ввода графической информации в ГИС.
16. Цифрование по точкам.
17. Цифрование по потокам.
18. Цифрование по подложке.
19. Источники информации для ГИС.
20. Геоинформационные ресурсы.
21. Технология создания компьютерных карт.

22. Анализ картографической информации.
23. Моделирование в картографии.
24. ARC/INFO.
25. MapInfo.

Для самостоятельной работы используются методические указания по освоению дисциплины и издания из списка приведенной ниже основной и дополнительной литературы.

4.2.2.5. Перечень тем контрольных работ, рефератов, ТР, РГР, РПР

1. Составные части ГИС.
2. Типичные компоненты ГИС.
3. Область применения современных ГИС.
4. Проблема выбора ГИС.
5. Классификация ГИС по функциональным возможностям.
6. Виды архитектуры ГИС.
7. Определение картографии. Элементы географической карты.
8. Картографические проекции.
9. Координатные сетки.
10. Масштабы.
11. Картографические знаки, их виды и функции.
12. Способ локализованных знаков. Способ линейных знаков. Способ изолиний.
13. Способ качественного фона. Способ количественного фона.
14. Способ ареалов. Способ локализованных диаграмм. Точечный способ.
15. Способ знаков движения. Картодиаграммы. Картограммы. Сеточно-площадной способ.
16. Высотные отметки, цифровые модели рельефа.
17. Изображение рельефа горизонталями. Изображение элементов рельефа, не выражающихся горизонталями.
18. Сущность и факторы генерализации.
19. Виды генерализации. Влияние картографических знаков на генерализацию.
20. Понятие объекта. Понятие слоя. Системы координат.
21. Растровый и векторный форматы. Стандартные форматы.
22. Способы ввода графической информации в ГИС.
23. Технология цифрования при помощи дигитайзера.
24. ГИС как средство принятия решений.
25. Сетевой анализ. Выделение объектов в новый слой. Зонирование.
26. Создание моделей поверхностей. Анализ растровых изображений. Специализированный анализ.
27. Основные виды моделирования в ГИС. Методологические основы моделирования в ГИС.
28. Особенности моделирования в ГИС.
29. ГИС и охрана окружающей среды.
30. ГИС и чрезвычайные ситуации.
31. Глобальная Система Позиционирования GPS.

4.2.2.6. Примерный перечень тем курсовых работ (проектов)

Не планируется.

5. Образовательные технологии

В процессе изучения дисциплины применяется контактная технология преподавания (за исключением самостоятельно изучаемых студентами вопросов). При проведении практических работ применяется имитационный или симуляционный подход. Шаги решения задач студентам демонстрируются при помощи мультимедийной техники. В дальнейшем студенты самостоятельно решают аналогичные задания.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Фонды оценочных материалов (средств) приведены в приложении.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

7.1. Основная учебно-методическая литература по дисциплине

1. Попов С.Ю. Геоинформационные системы и пространственный анализ данных в науках о лесе. - Санкт-Петербург: Интермедия, 2013 г. , 400 с. - <http://www.iprbookshop.ru/30206>
2. Ловцов, Д. А. Геоинформационные системы : учебное пособие / Д. А. Ловцов, А. М. Черных. — Москва : Российский государственный университет правосудия, 2012. — 192 с. - <http://www.iprbookshop.ru/14482>
3. Трифонова, Т. А. Геоинформационные системы и дистанционное зондирование в экологических исследованиях : учебное пособие для вузов / Т. А. Трифонова, Н. В. Мищенко, А. Н. Краснощек. — Москва : Академический проект, 2020. — 349 с. - <https://www.iprbookshop.ru/110100>

7.2. Дополнительная учебно-методическая литература по дисциплине

1. Шарапов Р.В. Геоинформационные системы: Курс лекций – Муром: Изд.-полиграфический центр МИ ВлГУ, 2007. – 133 с. - 95 экз.
2. Шарапов Р.В. Геоинформационные системы: Метод. указания к лабораторным работам – Муром: Изд.-полиграфический центр МИ ВлГУ, 2007.– 44 с. - 95 экз.
3. Солнцев Л.А. Геоинформационные системы как эффективный инструмент поддержки экологических исследований. Электронное учебно-методическое пособие. - Нижний Новгород: Нижегородский госуниверситет, 2012. - 54 с. - <http://window.edu.ru/resource/402/79402>
4. Котиков, Ю. Г. Геоинформационные системы : учебное пособие / Ю. Г. Котиков. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 224 с. - <http://www.iprbookshop.ru/63633>

7.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В образовательном процессе используются информационные технологии, реализованные на основе информационно-образовательного портала института (www.mivlgu.ru/iop), и инфокоммуникационной сети института:

- предоставление учебно-методических материалов в электронном виде;
- взаимодействие участников образовательного процесса через локальную сеть института и Интернет;
- предоставление сведений о результатах учебной деятельности в электронном личном кабинете обучающегося.

Информационные справочные системы:

Геоинформационный портал ГИС-Ассоциации <http://www.gisa.ru>

ЦИТфорум <http://citforum.ru/>

Программное обеспечение:

LibreOffice (Mozilla Public License v2.0)

QGis (GNU GPL 2)

7.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети

«Интернет», необходимых для освоения дисциплины

iprbookshop.ru

gisa.ru
citforum.ru
mivlgu.ru/iop

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционная аудитория
проектор NEC Projector MP40G; ноутбук HP.

Компьютерный класс
10 компьютеров Intel Core i3-2100; 5 компьютеров Pentium CPU G4620, 3.70 GHz.

9. Методические указания по освоению дисциплины

Для успешного освоения теоретического материала обучающийся: знакомится со списком рекомендуемой основной и дополнительной литературы; уточняет у преподавателя, каким дополнительным пособиям следует отдать предпочтение; ведет конспект лекций и прорабатывает лекционный материал, пользуясь как конспектом, так и учебными пособиями.

На практических занятиях пройденный теоретический материал подкрепляется решением задач по основным темам дисциплины. Занятия проводятся в компьютерном классе, используя специальное программное обеспечение. Каждой подгруппе обучающихся преподаватель выдает задачу, связанную с геоинформационными системами. В конце занятия обучающие демонстрируют полученные результаты преподавателю и при необходимости делают работу над ошибками.

Самостоятельная работа оказывает важное влияние на формирование личности будущего специалиста, она планируется обучающимся самостоятельно. Каждый обучающийся самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием дисциплины. Он выполняет внеаудиторную работу и изучение разделов, выносимых на самостоятельную работу, по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Форма заключительного контроля при промежуточной аттестации – зачет. Для проведения промежуточной аттестации по дисциплине разработаны фонд оценочных средств и балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности студентов. Оценка по дисциплине выставляется в информационной системе и носит интегрированный характер, учитывающий результаты оценивания участия студентов в аудиторных занятиях, качества и своевременности выполнения заданий в ходе изучения дисциплины и промежуточной аттестации.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению
20.03.01 Техносферная безопасность и профилю подготовки *Безопасность
жизнедеятельности в техносфере*
Рабочую программу составил к.т.н., доцент *Шарапов Р.В.*_____

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры *ТБ*

протокол № 16 от 29.05.2019 года.

Заведующий кафедрой *ТБ* _____ *Шарапов Р.В.*

(Подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической
комиссии факультета

протокол № 6 от 29.05.2019 года.

Председатель комиссии МСФ _____ *Соловьев Л.П.*

(Подпись)

(Ф.И.О.)

**Фонд оценочных материалов (средств) по дисциплине
Геоинформационные системы**

**1. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости
по дисциплине**

Тесты:

1. Информацию, описывающую качественные и количественные параметры объектов, относят к типу...
 - атрибутивных данных
 - географических данных
 - векторных данных
 - табличных данных
2. Данные, описывающие положение и форму географических объектов, называются...
 - пространственные данные
 - атрибутивные данные
 - векторные данные
 - табличные данные
3. Первым программным пакетом ГИС, эффективно использовавшим пользовательские качества персональных компьютеров, является. ...
 - ARC/INFO
 - ПАНОРАМА
 - ArcView 1 for Windows
 - MapInfo
 - Geograph
4. Признаком, не входящим в систему классификации ГИС, является...
 - назначение
 - проблемно-тематическая ориентация
 - территориальный охват
 - способ организации географических данных
 - аппаратные средства
5. Способ классификации ГИС по территориальному охвату не включает в себя...
 - глобальные
 - общенациональные
 - региональные
 - локальные
 - муниципальные
 - инвентаризационные
6. Способ классификации ГИС по назначению не включает в себя...
 - мониторинговые ГИС
 - инвентаризационные ГИС
 - исследовательские ГИС
 - учебные ГИС
 - региональные ГИС
7. Способ классификации ГИС по проблемно-тематической ориентации не включает в себя...
 - мониторинговые ГИС
 - экологические
 - природопользовательские
 - социально-экономические
 - земельно-кадастровые
8. Компонент, не входящий в состав Геоинформационной системы, называется...
 - аппаратные средства

- программное обеспечение
 - данные
 - исполнители и пользователи
 - система государственной статистической отчетности
9. Компонент ГИС, к которому относятся персональные компьютеры, называется...
- аппаратные средства
 - периферийное оборудование
 - программное обеспечение
 - данные
10. Функции и инструменты, необходимые для управления, анализа и визуализации пространственной информации, а также управления ГИС в целом, называются...
- программное обеспечение
 - система управления базой данных
 - интерфейс пользователя
 - аппаратные средства
11. Основное средство организации используемой в ГИС информации называется...
- карты
 - графики
 - диаграммы
 - отчеты
12. Хронологическая последовательность этапов исторического развития ГИС...
- Новаторский период
 - Период государственного влияния
 - Период коммерческого развития
 - Пользовательский период
13. Средство представления данных, с помощью которого создаются наглядные иллюстративные карты и схемы, называется...
- визуализация...
 - организация и управление информацией
 - обработка и анализ
 - векторизация данных
14. Программное обеспечение, позволяющее провести системный анализ информации о состоянии окружающей среды относится к...уровню экоинформационных систем
- среднему
 - нижнему
 - верхнему
15. Геодезические измерения природных объектов, а также геоботанические методы относятся к...
- литературным источникам данных
 - статистическим источникам данных
 - данным полевых исследований
16. Сведения о местонахождении данных, их качестве, составе, содержании, происхождении называются...
- метаданные
 - атрибутивные данные
 - геопространственные данные
17. Информация о показателях и характеристиках хранения данных называется...
- метаданные
 - атрибутивные данные
 - пространственные данные
18. В зависимости от тематики и назначения проводимых работ данные бывают...
- основные

- дополнительные
 - цифровые
 - нецифровые
 - первичные
19. По отношению ко времени данные подразделяют на...
- современные
 - старые
 - основные
 - дополнительные
20. Данные, полученные в ходе прямых измерений и наблюдений называются...
- первичные
 - вторичные
 - основные
 - дополнительные
21. Данные, полученные в результате обработки и преобразования первичных данных называются...
- первичные
 - вторичные
 - основные
 - дополнительные
22. Наиболее употребительными источниками данных в геоинформатике являются...
- картографические
 - статистические
 - литературные
23. Общегеографические и тематические карты и географические атласы относятся к...источникам данных
- картографическим
 - статистическим
 - литературным
24. Разнообразные сведения о рельефе, гидрографии, почвенно-растительном покрове, населенных пунктах, хозяйственных объектах, путях сообщения содержат...
- общегеографические карты
 - тематические карты
 - географические атласы
25. Достаточной точностью не отличаются...
- тематические карты
 - общегеографические карты
 - географические атласы
26. Основой для создания тематических баз данных ГИС и электронных атласов служат...
- тематические карты
 - общегеографические карты
 - географические атласы
27. Укажите признак, который не входит в систему классификации ГИС
- назначение
 - проблемно-тематическая ориентация
 - территориальный охват
 - способ организации географических данных
 - аппаратные средства
28. Научное направление, основанное на сборе информации о поверхности Земли без фактического контактирования с ней, называется...
- дистанционное зондирование
 - геодезия

- география
 - картография
29. Поверхность Земли изображается меридиональными зонами по шесть градусов каждая в...
- псевдоцилиндрической проекции
 - проекции Гаусса-Крюгера
 - проекции Меркатора
30. Проекции, в которых параллелями являются концентрические окружности, а меридианами их радиусы, называются...
- азимутальными
 - коническими
 - псевдоцилиндрическими
31. Атрибуты объектов классифицируются на основании...
- шкал измерения данных
 - географических данных
 - векторных данных
 - табличных данных
32. Атрибуты объектов классифицируются на основании...
- шкал измерения данных
 - географических данных
 - векторных данных
 - табличных данных
33. одики сбора данных, не координируемые в государственном и глобальном масштабах, могут применяться ...
- для частных научно-исследовательских работ
 - для государственных научных исследований
34. Широта отсчитывается в пределах...градусов
- 0 - 90
 - 180 - 360
 - 0 - 180
35. Долгота отсчитывается в пределах...градусов
- 0 - 90
 - 0 - 180
 - 180 - 360
36. Функция геоанализа, заключающаяся в выделение зон, районов или участков, однородных в каком-либо отношении, называется...
- зонированием
 - районированием
 - объединением
 - пересечением
37. Набор трехмерных координат точек рельефа и информация о связях между ними и способах восстановления поверхности по данным точкам называется...
- цифровой моделью рельефа (ЦМР)
 - моделью ГИС
 - классификацией
38. Описание взаимного положения геометрических объектов и их частей в векторном представлении данных называется...
- топология
 - геометрия
39. Логически или физически отдельная единица данных в ГИС, отнесенных к одному слою, образует...
- файл
 - топологию
 - растровую модель

40. Угол между действительным географическим севером и направлением, заданным линией столбцов раstra, называется...
- разрешением раstra
 - ориентацией слоя
 - зоной
41. Множество соприкасающихся клеток раstra, имеющих одинаковое значение, называется...
- разрешением раstra
 - ориентацией слоя
 - зоной
42. Наиболее удобным для геоанализа является
- растровый формат данных
 - векторный формат данных
43. Привязка к карте объектов, расположение которых в пространстве задается сведениями из таблиц баз данных, называется...
- шифрованием
 - геокодированием
 - идентификацией
44. Полигоны, границы которых отстоят на определенном расстоянии от границ исходных объектов называются...
- окружением
 - буферными зонами
 - внешней средой
45. Наложение двух и более информационных слоев с генерацией производных объектов и наследованием их семантики называется...
- объединением
 - оверлейными операциями
 - пересечением
46. Преобразование структуры файла, поддерживаемой одним программным средством, в физическую структуру файла, поддерживаемую другим программным средством, называется...
- конвертация
 - векторизация
 - автоматизация
47. Взаимные связи между объектами в векторной топологической модели устанавливаются на основе....
- уникального идентификатора
 - метки
 - набора пар координат
48. Узлы, дуги и регионы – это основные типы объектов в...
- модели спагетти
 - топологической модели
 - модели кодирования цепочек векторов
49. Слой карты, представленный в виде топологической модели данных, называется...
- покрытием
 - набором данных
 - регионом
50. Элементы карты, которые не видны на данном масштабе, называются...
- линии
 - полигоны
 - точки
51. Объекты, которые в масштабе карты не имеют площади, но имеют протяженность, отображаются на карте в виде...

- линий
 - полигонов
 - точек
52. Направление движения, интенсивность движения, диаметр трубы – это атрибуты ... объектов
- линейных
 - точечных
 - полигональных
53. Набором координатных пар с описанием только геометрии объектов характеризуются...
- векторные модели данных
 - растровые модели данных
 - модели поверхностей
54. Описание кривой совокупностью отрезков характерно для...
- векторной модели
 - растровой модели
55. Слияние позиционной и непозиционной составляющих в одном файле характерно для ...
- векторной модели
 - растровой модели
56. Точность координат выше в ...
- векторном формате
 - Скорость аналитических операций выше для...
 - растровых данных
 - векторных данных
57. Потребности в объеме памяти несравнимо выше в...
- векторном формате
 - растровом формате
58. Классификация объектов по методу естественных границ применяется для...
- данных с неравномерным распределением атрибутов
 - данных с равномерным распределением атрибутов
 - отображения данных с нормальным распределением
59. Объяснение условных обозначений, принятых на карте, называется...
- легенда
 - комментарии
 - диаграмма
 - пояснение
60. Группировка объектов, имеющих близкие значения, путем присвоения им одинаковых символов, называется...
- классификация
 - идентификация
 - систематизация
61. Уменьшенное, обобщенное, условное изображение Земной поверхности, построенное по определенным математическим законам, называется...
- карта
 - схема
 - план
 - диаграмма
62. Основу географических карт не составляет следующий элемент...
- картографическая проекция
 - масштаб
 - роза ветров
 - эллипсоид
63. Точка на поверхности Земли является точкой отчета для следующего датума...

- локального
 - геоцентрического
 - горизонтального
64. Угол между меридиональной плоскостью начального меридиана и плоскостью, проходящей через точку наблюдения, называется...
- долготой точки
 - широтой
 - радиус-вектором
65. Угол между радиус-вектором точки наблюдения и плоскостью экватора называется...
- долготой точки
 - широтой
 - радиус-вектором
66. Если расстояние на карте и расстояние на земле даются в одних единицах измерения, как дробь, то масштаб называется...
- численный
 - линейный
 - вербальный
67. Одновременное масштабирование, перемещение, копирование и записать в базу данных позволяет...
- анализ выводимых на экран промежуточных результатов
 - набор возможностей мультимедиа
 - послойная организация картографических данных
68. Кодирование картографических материалов называется...
- цифрованием
 - шифрованием
 - моделированием
69. К полуавтоматическим цифрователям относятся...
- дигитайзеры
 - сканеры
 - компьютеры
70. К автоматическим цифрователям относятся...
- сканеры
 - дигитайзеры
 - компьютеры
71. Какая группа модулей в ArcInfor отвечает за интегрированное растровое и векторное моделирование:
- 3D Analist
 - Special Analist
 - Network Analist
 - DAK
72. Какая ГИС-система способна обеспечивать выполнение геометрической и фотометрической коррекции и привязки орбитальных данных к географическим координатам:
- GeoCAD
 - ArcInfor
 - GeoDrow
 - ERDAS
73. Какая группа модулей в ArcInfor отвечает за моделирование линейных сетевых структур:
- 3D Analist
 - Special Analist
 - Network Analist
 - DAK

74. Какая группа модулей в ArcInfor отвечает за анализ и моделирование процессов в трехмерном пространстве:
- 3D Analyst
 - Special Analyst
 - Network Analyst
 - DAK
75. Большую выразительность и наглядность электронных карт по сравнению с обычными картами придает использование в них...
- возможностей мультимедиа
 - локализованных диаграмм
 - способа изолиний
76. Основой повышения производительности электронных карт является...
- групповая обработка данных
 - локализованные диаграмм
 - способ изолиний
77. Дополнением к следующему списку объектов мониторинга крупного города: атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, зеленые насаждения, радиационная обстановка, состояние здоровья населения является...
- Правильные варианты ответа: почва;
78. Основой интеграции всех данных экологического мониторинга является...
- Правильные варианты ответа: карта;
79. Большее количество исходных точек повышает точность интерполяции и улучшает качество цифровой модели рельефа ...
- всегда
 - не всегда
80. Какая ГИС-система предназначена для обработки данных дистанционного зондирования:
- GeoCAD
 - ERDAS
 - GeoDrow
 - IDRISI
81. Ввод картографической информации чаще всего происходит с помощью...
- сканера
 - дигитайзера
 - компьютера
82. Для высокоточного съема координат дигитайзером используется...
- курсор
 - перо
 - мышка
83. Устройство аналого-цифрового преобразования изображения для его автоматизированного ввода в компьютер называется...
- сканер
 - плоттер
 - дигитайзер
84. Высокопроизводительный компьютер с сокращенным набором команд и мощным графическим ускорителем называется ...
- рабочая станция
 - персональный компьютер
 - плоттер
85. Величина отклонения координат местоположения объектов от их истинного значения на местности называется...
- погрешность координат
 - точность атрибутов
 - позиционная точность

86. Воспроизведение картографической и иной графики на устройствах отображения (преимущественно на мониторе) на основе преобразования исходных цифровых данных с помощью специальных алгоритмов называется...

- экранизация
- отклик
- визуализация

87. Выделение на карте области распространения какого-либо явления с помощью окраски, штриховки, границ, значков, надписей называется...

- способ знаков движения
- способ количественного фона
- способ ареалов
- способ изолиний

88. Изображение пространственных перемещений (например, миграция химических элементов) с помощью стрелок (векторов), линий, полос разной формы и цвета называется...

- способ знаков движения
- способ количественного фона
- способ ареалов
- способ изолиний

89. Изображение объектов, локализованных в пунктах, с помощью геометрических, буквенных, внесматбных знаков разного размера, цвета, структуры, ориентировки называется...

- способ символов
- способ количественного фона
- способ ареалов
- способ изолиний

90. Изображение явлений непрерывного распространения, представленных в виде плавных полей или поверхностей с помощью семейства кривых линий, соединяющих точки с равными значениями (показателями) данного поля или поверхности, называется...

- способ символов
- способ количественного фона
- способ ареалов
- способ изолиний

91. Отображение качественных различий какого-либо явления сплошного распространения с помощью цветового или штрихового фона по выделенным районам, областям или другим единицам районирования называется...

- способ символов
- способ качественного фона
- способ ареалов
- способ изолиний

92. Показ количественных различий какого-либо явления сплошного распространения с помощью окраски или штриховки в соответствии с принятой шкалой по выделенным единицам районирования называется...

- способ символов
- способ количественного фона
- способ ареалов
- способ изолиний

93. Изображение объектов, локализованных на линиях с помощью линий разного цвета, ширины, рисунка называется...

- способ символов
- способ линейных знаков
- способ ареалов
- способ изолиний

94. Отображать значения многих атрибутов одновременно позволяет метод...

- символов

- локализованных диаграмм
 - способ ареалов
 - способ изолиний
95. Система динамической визуализации цифровых карт при помощи видеомониторов и соответствующего программного интерфейса называется...
- географическая карта
 - электронная карта
 - топографическая карта
96. Система визуализации в форме электронных карт, электронное картографическое произведение, функционально подобное электронной карте, называется...
- электронная библиотека
 - электронный атлас
 - электронный планшет
97. Программное обеспечение, поддерживающее электронные карты и электронные атласы, называется...
- электронная библиотека
 - картографический браузер
 - электронный планшет
98. ATLAS GIS, MapInfo, Geograph, GeoDraw относятся к...
- геоинформационным системам настольного типа
 - геоинформационным системам профессионального уровня
99. INTERGRAPH, SYSSCAN, GDS, ESRI относятся к...
- геоинформационным системам настольного типа
 - геоинформационным системам профессионального уровня
100. Правильное название одной из распространенных отечественных ГИС следующее...
- ГеоГраф
 - ЛЕС
 - ОКЕАН
101. На экологических картах в большей степени представлены...геообъекты
- ареальные
 - линейные
102. На уровне представления при экологических исследованиях чаще всего осуществляют выдачу...
- серии карт
 - одной карты
103. Основу экологического мониторинга составляют совокупность следующих трех типов данных...
- констатирующие
 - оценочные
 - прогнозные
 - статические
104. Недостатками существующего порядка сбора экологических данных является...
- разрозненность и бессистемность
 - разобщенность городских природоохранных организаций
 - интеграция всех видов данных
105. Для общегеографических карт позиционная точность составляет...
- $\pm 0,5$ мм
 - $\pm 0,5$ мм
 - $\pm 0,2$ мм
106. Для тематических карт позиционная точность составляет...
- $\pm 0,5$ мм
 - $\pm 0,5$ мм
 - $\pm 0,2$ мм

107. Точность растра составляет...
- $\pm 0,5$ мм
 - $\pm 0,2$ мм
 - половину ширины и высоты ячеек сетки
108. Если растровое изображение имеет размер 10000 пикселей, площадь 1 кв. см и соответствует 1 кв. км на местности, то его точность составляет
- ± 5 м; ...
 - ± 5 м
 - ± 25 м
 - ± 2 см
109. Для проверки позиционной точности следует использовать ...
- карту большего масштаба
 - карту меньшего масштаба
 - данные спутникового позиционирования
110. Для оценки точности атрибутов составляется ...
- матрица ошибок
 - таблица ошибок
 - матрица позиционирования
111. Для учета неправильно классифицированных объектов при оценке точности атрибутов применяется...
- индекс Коэна
 - индекс Одума
 - индекс Шеннона
112. Правильная последовательность процессов создания электронных карт следующая ...
- подготовка исходных картографических материалов
 - цифрование
 - обработка и редактирование цифровой картографической информации
 - формирование цифровых карт для хранения в архиве
 - выдачи их по запросам
113. Правильная последовательность процессов построения цифровой модели рельефа следующая...
- сканирование
 - монтаж растровых фрагментов
 - векторизация растрового изображения
 - формирование цифровой модели рельефа
 - визуализация результатов
114. Специальные методы расчета параметров, характеризующих экологическое состояние среды и определяющих форму представления цифровых карт, применяются на этапе...
- моделирования
 - представления данных
 - сбора данных
115. Дополнительные параметры, характеризующие экологическую обстановку, наряду с топографическими характеристикам определяются на этапе...
- моделирования
 - представления данных
 - сбора данных
116. Автоматическое поддержание информационного поля в различных временных режимах является отличительной особенностью...
- электронных карт
 - топографических карт
 - географических карт

117. Возможность неограниченного варьирования визуализируемой информации является отличительной особенностью...
- электронных карт
 - топографических карт
 - географических карт
118. Изменение состава, объёма и формы данных в соответствии с запросами пользователя является отличительной особенностью...
- электронных карт
 - топографических карт
 - географических карт
119. Основным поставщиком статистической информации географического характера являются...
- измерительно-наблюдательные стационарные сети
 - данные дистанционного зондирования
 - результаты полевых обследований
120. Главное достоинство дистанционных изображений заключается в..
- изучении труднодоступных территорий
 - низком объеме информации
 - низкой стоимости аппаратных средств
121. Различные табличные данные о социально-экономических показателях относятся к...
- статистическим данным
 - данным дистанционного зондирования
 - литературным данным
122. Информацию, описывающую качественные и количественные параметры объектов относят к типу...
- атрибутивных данных
 - географических данных
 - векторных данных
 - табличных данных
123. Общая программа, единая методика измерения и централизованность характерны для...
- статистических данных
 - данных дистанционного зондирования
 - литературных данных
124. Сбором и обработкой статистических данных социально-экономического характера у нас в стране занимается...
- Госкомстат
 - Министерство природных ресурсов
 - Ростехнадзор
125. Отличительной особенностью литературных данных является то, что они...
- не обеспечивают точную пространственную локализацию данных
 - включают в себя статьи, книги, фондовую литературу
 - представлены в классифицированном виде
126. Метод естественных границ применяется при...
- классификации данных с неравномерным распределением атрибутов
 - классификации данных с равномерным распределением атрибутов
 - классификации данных с нормальным распределением атрибутов
127. Отобразить большее количество информации и упростить анализ картографических данных путём их селекции позволяет...
- многослойная организация электронной карты
 - цифрование
 - монтаж растровых фрагментов
128. Основным методом создания электронных карт является ...

- математико – картографическое моделирование
- геодезическая съемка
- способы представления географической информации

129. Соответствие между базовыми модулями ARCGIS и их функциональными возможностями следующее...

ArcCatalog доступ к данным и управление ими
 ArcMap отображение, редактирование и анализ данных
 ArcToolbox расширенный пространственный анализ, управление проекциями и конвертацией данных

130. Соответствие между дополнительными модулями ARCGIS и их функциональными возможностями следующее...

Arc COGO работа с геодезическими данными
 ARC TIN моделирования топографических поверхностей
 Arc NETWORK моделирование и анализ топологически связанных объектов в виде пространственных сетей

131. Соответствие между дополнительными модулями решения специализированных задач пространственного анализа ARCGIS и их функциональными возможностями следующее...

ArcGIS Spatial Analyst анализ характеристик поверхности и интерполирование пространственно распределенных данных
 ArcGis 3D Analyst создание, визуализация и анализ трехмерных объектов и поверхностей

ArcGIS Geostatistical Analyst интерполяции поверхностей на основе статистического анализа пространственно распределенных данных

132. Соответствие между категорией масштаба и картами, для которых они предназначены следующее...

1: 5 000 и крупнее планы
 1:10000 - 1:200000 крупномасштабные карты
 1:200000 - 1:1000000 среднемасштабные карты
 мельче 1: 1000 000 мелкомасштабные карты
 1:500

133. Главное достоинство дистанционных изображений заключается в..

- изучении труднодоступных территорий
- низком объеме информации
- низкой стоимости аппаратных средств

134. Соответствие между типами шкал и их качественными характеристиками
 Номинальная шкала позволяет различать объекты по названиям или качественным характеристикам

Порядковая шкала позволяет проводить качественное сравнение от лучшего к худшему для данного конкретного вопроса

Шкала отношений показывает взаимные отношения между двумя количественными величинами и находится делением одной величины на другую

Непрерывная шкала

135. Как называется оверлейная операция, представленная на рисунке?

- операция наложения двух полигональных слоев
- операция "точка-в-полигон"
- операция определения линий пересечения объектов
- операция объединения объектов одного типа
- операция определения принадлежности линии полигону

136. Какую аналитическую операцию иллюстрирует данный рисунок?

- буферизация
- зонирование
- переклассификация
- интерполяция

- оверлей
- 137. Какую переклассификационную операцию иллюстрирует рисунок?
 - переклассификация по значению величины
 - позиционная переклассификация
 - переклассификация по размеру объектов
 - переклассификация единого класса объектов в индивидуальные объекты
- 138. Какую переклассификационную операцию иллюстрирует рисунок?
 - переклассификация по размеру объектов
 - переклассификация по значению величины
 - позиционная переклассификация
 - переклассификация единого класса объектов в индивидуальные объекты
- 139. Какую переклассификационную операцию иллюстрирует рисунок?
 - переклассификация по размеру объектов
 - переклассификация единого класса объектов в индивидуальные объекты
 - переклассификация по значению величины
 - позиционная переклассификация
- 140. Какую переклассификационную операцию иллюстрирует рисунок?
 - позиционная переклассификация
 - переклассификация по значению величины
 - переклассификация по размеру объектов
 - переклассификация единого класса объектов в индивидуальные объекты
- 141. Наиболее эффективный способ выявления географических закономерностей при формировании баз знаний, входящих в ГИС, называется...
 - картографический анализ
 - статистический анализ
 - математический анализ
 - научные отчеты
- 142. По оценкам аналитиков ...% всех данных имеют пространственный компонент
 - 80
 - 25
 - 50
 - 90
- 143. Отличие ГИС от иных информационных систем проявляется в том, что они...
 - позволяют отображать и анализировать любую географически привязанную информацию
 - позволяют отображать качественную и количественную информацию
 - используют современные методы статистического анализа
 - изучают экологические закономерности
- 144. Исследование каких-либо пространственных явлений, процессов или объектов путем построения и изучения их моделей называется...
 - геомоделирование
 - пространственный анализ
 - геометрическое моделирование
 - системный анализ
- 145. Самой популярной компанией, производящей ГИС является...
 - ESRI
 - Intergraph
- 146. Из перечисленных профессиональных многофункциональных инструментальных ГИС возможность непосредственной обработки данных дистанционного зондирования обеспечивает...
 - ERDAS IMAGINE
 - ГеоГраф
 - Paradox
 - MapInfo Professional

147. Из перечисленных настольных ГИС в России наиболее распространенной является...
- ГеоГраф
 - ПАНОРАМА
 - ArcGIS ArcView
148. Существующие сети различных измерений и специализированные мониторинги природоохранных служб объединяют для...
- интеграции данных экологического мониторинга в единую геоинформационную систему
 - оптимизации отчетности
149. Территориальные центры сбора и обработки данных, созданные на базе отделений госкомприроды, входят в...
- нижний уровень системы экологического мониторинга
 - верхний уровень системы экологического мониторинга
150. Информационно-аналитический центр является....
- нижним уровнем системы экологического мониторинга
 - верхним уровнем системы экологического мониторинга
151. Одной из задач информационно-аналитического центра является....
- сбор информации по источникам антропогенного загрязнения
 - расчет интегральных оценок экологической ситуации
152. Одной из задач территориальных центров сбора и обработки данных является....
- сбор информации по источникам антропогенного загрязнения
 - расчет интегральных оценок экологической ситуации
 - оперативная оценка экологической ситуации в городе
153. Одним из главных требований, предъявляемых к программному обеспечению всех подсистем экологического мониторинга, является....
- возможность конвертирования файлов данных в стандартные форматы
 - разнообразие систем координат для подразделений экомониторинга
 - отсутствие координатной привязки
154. Для обмена информации в цифровом виде важным является....
- единая привязка геоинформационных данных
 - единая система координат для всех подразделений экомониторинга
 - отсутствие координатной привязки
155. Одним из важнейших информационных элементов при характеристике биоразнообразия в ГИС является....
- выраженный пространственно-географический признак
 - высокие значения индекса Шеннона
 - высокие значения индекса Симпсона
156. Информационным ядром ГИС при оценке биоразнообразия является....
- тематические базы данных о биологических компонентах экосистемы
 - классификаторы типов растительности и почв
 - классификаторы стандартных характеристик условий экотопа
157. Объем атрибутивных данных в экологических ГИС по сравнению с типовыми ГИС...
- существенно выше
 - существенно ниже
 - существенно не отличается
158. Манипулировать большими группами объектов, как единым целым, позволяет....
- модель GRID
 - модель TIN
 - послойная организация данных
159. Послойный принцип организации данных всегда используется...
- в векторных нетопологических моделях

- в векторных топологических моделях
 - в растровых моделях
160. Наиболее распространенная модель, в которой пространственная и атрибутивная компоненты организованы отдельно друг от друга, называется...
- интегрированная модель
 - объектно-ориентированная модель
 - геореляционная модель
161. Хранение как графической, так и атрибутивной компоненты, средствами реляционных СУБД используется в...
- интегрированной модели
 - в объектно-ориентированной модели
 - в геореляционной модели
162. Для хранения больших объемов информации в активном многопользовательском режиме больше подходит...
- интегрированная модель
 - объектно-ориентированная модель
 - геореляционная модель
163. Для управления системой трубопроводов, где требуется хранить информацию о соединениях труб, наиболее подходящей является...
- векторно-топологическая модель
 - векторная нетопологическая модель
 - модель TIN
164. Большая стоимость и продолжительность создания модели характерна для...
- векторно-топологической модели
 - векторной нетопологической модели
 - растровой модели
165. Информацию об атмосферном давлении, облачности, высотах над уровнем моря лучше хранить в...
- векторно-топологической модели
 - векторной нетопологической модели
 - растровой модели
166. Неразрывная связь между пространственной и атрибутивной информацией в единой прямоугольной матрице характерна для...
- векторно-топологической модели
 - векторной нетопологической модели
 - растровой модели
167. Для идентификации ячеек в растровой модели чаще всего используются...
- вещественные числа
 - строковые значения
 - целые числа
168. Для идентификации ячеек в растровой модели чаще всего используются...
- вещественные числа
 - строковые значения
 - целые числа
169. Плотность почвы, лесопокрываемость территории, степень проходимости болот, загазованность городской среды наиболее точно, достоверно и наглядно представляются...
- в векторном формате
 - в растровом формате
170. Методы анализа пространственных объектов на основе статистических характеристик широко распространены ...
- в векторном формате
 - в растровом формате
171. Повысить надежность атрибутивных данных позволяют...
- натурные рекогносцировочные исследования

- данные дистанционного зондирования
 - карты большего масштаба
 - карты меньшего масштаба
172. Логическая непротиворечивость, полнота и происхождение – это критерии оценки точности...
- базы данных
 - атрибутивных данных
 - координатных данных
173. Для выполнения общих функций географического анализа в ГИС используется модуль...
- обработки или геоанализа
 - ввода информации
 - вывода информации
174. Объем памяти для черно-белого изображения размером 100 кв. см и разрешением 100 пк/см составит...
- 8000000 бит
 - 24000000 бит
 - 100000 бит
175. Объем памяти для цветного изображения размером 100 кв. см и разрешением 100 пк/см составит...
- 8 000 000 бит
 - 24 000 000 бит
 - 100000 бит
176. Для топографических карт масштаба 1:1000000 снимки должны иметь разрешение не менее:
- 5 м
 - 50 м
 - 10 м
 - 100 м
177. Снимки Landsat и Terra ASTER с разрешением 15 м позволяют создавать элементы карты:
- 1:10000 и мельче
 - 1:25000 и мельче
 - 1:50000 и мельче
 - 1:100000 и мельче
 - 1:200000 и мельче
178. Примером какой формы представления объектов является данный рисунок?
- в виде нерегулярной сети точек
 - в виде регулярной сети точек
 - в виде изолиний
179. Какой элемент станции приема спутниковой информации скрывается под знаком вопроса?
- ОДУ
 - МПУ
 - МШУ
 - ОШУ
180. Какой элемент станции приема спутниковой информации скрывается под знаком вопроса?
- ОДУ
 - ОПУ
 - ОДА
 - ПТУ
181. Примером какой модели организации данных может служить представленный рисунок?

- слоевая модель
 - векторно-топологическая модель
 - векторно-нетопологическая модель
 - объектно-ориентированная модель
182. Примером какой модели организации данных может служить представленный рисунок?
- слоевая модель
 - векторно-топологическая модель
 - векторно-нетопологическая модель
 - объектно-ориентированная модель
183. Примером какой формы представления объектов является данный рисунок?
- в виде регулярной сети точек
 - в виде нерегулярной сети точек
 - в виде изолиний

Общее распределение баллов текущего контроля по видам учебных работ для студентов

Рейтинг-контроль 1	4 практических задания, промежуточный тест	16
Рейтинг-контроль 2	4 практических задания, промежуточный тест	16
Рейтинг-контроль 3	8 практических заданий, промежуточный тест	32
Посещение занятий студентом		16
Дополнительные баллы (бонусы)		5
Выполнение семестрового плана самостоятельной работы		15

2. Промежуточная аттестация по дисциплине

Перечень вопросов к экзамену / зачету / зачету с оценкой.

Перечень практических задач / заданий к экзамену / зачету / зачету с оценкой (при наличии)

Тесты:

ОПК-4:

Блок 1 (знать)

1. Данные, полученные в результате обработки и преобразования первичных данных называются...
 - первичные
 - вторичные
 - основные
 - дополнительные
2. Наиболее употребительными источниками данных в геоинформатике являются...
 - картографические
 - статистические
 - литературные
3. Общегеографические и тематические карты и географические атласы относятся к...источникам данных
 - картографическим

- статистическим
- литературным
- 4. Признаком, не входящим в систему классификации ГИС, является...
 - назначение
 - проблемно-тематическая ориентация
 - территориальный охват
 - способ организации географических данных
 - аппаратные средства
- 5. Способ классификации ГИС по территориальному охвату не включает в себя...
 - глобальные
 - общенациональные
 - региональные
 - локальные
 - муниципальные
 - инвентаризационные
- 6. Способ классификации ГИС по назначению не включает в себя...
 - мониторинговые ГИС
 - инвентаризационные ГИС
 - исследовательские ГИС
 - учебные ГИС
 - региональные ГИС
- 7. Способ классификации ГИС по проблемно-тематической ориентации не включает в себя...
 - мониторинговые ГИС
 - экологические
 - природопользовательские
 - социально-экономические
 - земельно-кадастровые
- 8. Компонент, не входящий в состав Геоинформационной системы, называется...
 - аппаратные средства
 - программное обеспечение
 - данные
 - исполнители и пользователи
 - система государственной статистической отчетности
- 9. Компонент ГИС, к которому относятся персональные компьютеры, называется...
 - аппаратные средства
 - периферийное оборудование
 - программное обеспечение
 - данные
- 10. Функции и инструменты, необходимые для управления, анализа и визуализации пространственной информации, а также управления ГИС в целом, называются...
 - программное обеспечение
 - система управления базой данных
 - интерфейс пользователя
 - аппаратные средства
- 11. Информацию, описывающую качественные и количественные параметры объектов, относят к типу...
 - атрибутивных данных
 - географических данных
 - векторных данных
 - табличных данных
- 12. Данные, описывающие положение и форму географических объектов, называются...

- пространственные данные
 - атрибутивные данные
 - векторные данные
 - табличные данные
13. Средство представления данных, с помощью которого создаются наглядные иллюстративные карты и схемы, называется...
- визуализация...
 - организация и управление информацией
 - обработка и анализ
 - векторизация данных
14. Программное обеспечение, позволяющее провести системный анализ информации о состоянии окружающей среды относится к...уровню экоинформационных систем
- среднему
 - нижнему
 - верхнему
25. Геодезические измерения природных объектов, а также геоботанические методы относятся к...
- литературным источникам данных
 - статистическим источникам данных
 - данным полевых исследований
26. Сведения о местонахождении данных, их качестве, составе, содержании, происхождении называются...
- метаданные
 - атрибутивные данные
 - геопропространственные данные
27. Информация о показателях и характеристиках хранения данных называется...
- метаданные
 - атрибутивные данные
 - пространственные данные
28. В зависимости от тематики и назначения проводимых работ данные бывают...
- основные
 - дополнительные
 - цифровые
 - нецифровые
 - первичные
29. По отношению ко времени данные подразделяют на...
- современные
 - старые
 - основные
 - дополнительные
30. Данные, полученные в ходе прямых измерений и наблюдений называются...
- первичные
 - вторичные
 - основные
 - дополнительные
31. Основное средство организации используемой в ГИС информации называется...
- карты
 - графики
 - диаграммы
 - отчеты
32. Хронологическая последовательность этапов исторического развития ГИС...
- Новаторский период
 - Период государственного влияния

- Период коммерческого развития
 - Пользовательский период
33. Первым программным пакетом ГИС, эффективно использовавшим пользовательские качества персональных компьютеров, является. ...
- ARC/INFO
 - ПАНОРАМА
 - ArcView 1 for Windows
 - MapInfo
 - Geograph
34. Разнообразные сведения о рельефе, гидрографии, почвенно-растительном покрове, населенных пунктах, хозяйственных объектах, путях сообщения содержат...
- общегеографические карты
 - тематические карты
 - географические атласы
35. Достаточной точностью не отличаются...
- тематические карты
 - общегеографические карты
 - географические атласы
36. Основой для создания тематических баз данных ГИС и электронных атласов служат...
- тематические карты
 - общегеографические карты
 - географические атласы
37. Укажите признак, который не входит в систему классификации ГИС
- назначение
 - проблемно-тематическая ориентация
 - территориальный охват
 - способ организации географических данных
 - аппаратные средства
38. Научное направление, основанное на сборе информации о поверхности Земли без фактического контактирования с ней, называется...
- дистанционное зондирование
 - геодезия
 - география
 - картография
39. Поверхность Земли изображается меридиональными зонами по шесть градусов каждая в...
- псевдоцилиндрической проекции
 - проекции Гаусса-Крюгера
 - проекции Меркатора
40. Проекции, в которых параллелями являются концентрические окружности, а меридианами их радиусы, называются...
- азимутальными
 - коническими
 - псевдоцилиндрическими
41. Атрибуты объектов классифицируются на основании...
- шкал измерения данных
 - географических данных
 - векторных данных
 - табличных данных
42. Атрибуты объектов классифицируются на основании...
- шкал измерения данных
 - географических данных
 - векторных данных

- табличных данных
43. одики сбора данных, не координируемые в государственном и глобальном масштабах, могут применяться ...
- для частных научно-исследовательских работ
 - для государственных научных исследований
44. Широта отсчитывается в пределах...градусов
- 0 - 90
 - 180 - 360
 - 0 - 180
45. Долгота отсчитывается в пределах...градусов
- 0 - 90
 - 0 - 180
 - 180 - 360
46. Функция геоанализа, заключающаяся в выделение зон, районов или участков, однородных в каком-либо отношении, называется...
- зонированием
 - районированием
 - объединением
 - пересечением
47. Набор трехмерных координат точек рельефа и информация о связях между ними и способах восстановления поверхности по данным точкам называется...
- цифровой моделью рельефа (ЦМР)
 - моделью ГИС
 - классификацией
48. Описание взаимного положения геометрических объектов и их частей в векторном представлении данных называется...
- топология
 - геометрия
49. Логически или физически отдельная единица данных в ГИС, отнесенных к одному слою, образует...
- файл
 - топологию
 - растровую модель
50. Угол между действительным географическим севером и направлением, заданным линией столбцов растра, называется...
- разрешением растра
 - ориентацией слоя
 - зоной
51. Множество соприкасающихся клеток растра, имеющих одинаковое значение, называется...
- разрешением растра
 - ориентацией слоя
 - зоной
52. Наиболее удобным для геоанализа является
- растровый формат данных
 - векторный формат данных
53. Привязка к карте объектов, расположение которых в пространстве задается сведениями из таблиц баз данных, называется...
- шифрованием
 - геокодированием
 - идентификацией
54. Полигоны, границы которых отстоят на определенном расстоянии от границ исходных объектов называются...
- окружением

- буферными зонами
 - внешней средой
55. Наложение двух и более информационных слоев с генерацией производных объектов и наследованием их семантики называется...
- объединением
 - оверлейными операциями
 - пересечением
56. Преобразование структуры файла, поддерживаемой одним программным средством, в физическую структуру файла, поддерживаемую другим программным средством, называется...
- конвертация
 - векторизация
 - автоматизация
57. Взаимные связи между объектами в векторной топологической модели устанавливаются на основе....
- уникального идентификатора
 - метки
 - набора пар координат
58. Узлы, дуги и регионы – это основные типы объектов в...
- модели спагетти
 - топологической модели
 - модели кодирования цепочек векторов
59. Слой карты, представленный в виде топологической модели данных, называется...
- покрытием
 - набором данных
 - регионом
60. Элементы карты, которые не видны на данном масштабе, называются...
- линии
 - полигоны
 - точки
61. Объекты, которые в масштабе карты не имеют площади, но имеют протяженность, отображаются на карте в виде...
- линий
 - полигонов
 - точек
62. Направление движения, интенсивность движения, диаметр трубы – это атрибуты ... объектов
- линейных
 - точечных
 - полигональных
63. Набором координатных пар с описанием только геометрии объектов характеризуются...
- векторные модели данных
 - растровые модели данных
 - модели поверхностей
64. Описание кривой совокупностью отрезков характерно для...
- векторной модели
 - растровой модели
65. Слияние позиционной и непозиционной составляющих в одном файле характерно для ...
- векторной модели
 - растровой модели
66. Точность координат выше в ...

- векторном формате
- Скорость аналитических операций выше для...
- растровых данных
- векторных данных
- 67. Потребности в объеме памяти несравнимо выше в...
 - векторном формате
 - растровом формате
- 68. Классификация объектов по методу естественных границ применяется для...
 - данных с неравномерным распределением атрибутов
 - данных с равномерным распределением атрибутов
 - отображения данных с нормальным распределением
- 69. Объяснение условных обозначений, принятых на карте, называется...
 - легенда
 - комментарии
 - диаграмма
 - пояснение
- 70. Группировка объектов, имеющих близкие значения, путем присвоения им одинаковых символов, называется...
 - классификация
 - идентификация
 - систематизация
- 71. Уменьшенное, обобщенное, условное изображение Земной поверхности, построенное по определенным математическим законам, называется...
 - карта
 - схема
 - план
 - диаграмма
- 72. Основу географических карт не составляет следующий элемент...
 - картографическая проекция
 - масштаб
 - роза ветров
 - эллипсоид
- 73. Точка на поверхности Земли является точкой отчета для следующего датума...
 - локального
 - геоцентрического
 - горизонтального
- 74. Угол между меридиональной плоскостью начального меридиана и плоскостью, проходящей через точку наблюдения, называется...
 - долготой точки
 - широтой
 - радиус-вектором
- 75. Угол между радиус-вектором точки наблюдения и плоскостью экватора называется...
 - долготой точки
 - широтой
 - радиус-вектором
- 76. Если расстояние на карте и расстояние на земле даются в одних единицах измерения, как дробь, то масштаб называется...
 - численный
 - линейный
 - вербальный
- 77. Одновременное масштабирование, перемещение, копирование и записать в базу данных позволяет...
 - анализ выводимых на экран промежуточных результатов

- набор возможностей мультимедиа
- послойная организация картографических данных
- 78. Кодирование картографических материалов называется...
 - цифрованием
 - шифрованием
 - моделированием
- 79. К полуавтоматическим цифрователям относятся...
 - дигитайзеры
 - сканеры
 - компьютеры
- 80. К автоматическим цифрователям относятся...
 - сканеры
 - дигитайзеры
 - компьютеры
- 81. Ввод картографической информации чаще всего происходит с помощью...
 - сканера
 - дигитайзера
 - компьютера
- 82. Для высокоточного съема координат дигитайзером используется...
 - курсор
 - перо
 - мышка
- 83. Устройство аналого-цифрового преобразования изображения для его автоматизированного ввода в компьютер называется...
 - сканер
 - плоттер
 - дигитайзер
- 84. Высокопроизводительный компьютер с сокращенным набором команд и мощным графическим ускорителем называется ...
 - рабочая станция
 - персональный компьютер
 - плоттер
- 85. Величина отклонения координат местоположения объектов от их истинного значения на местности называется...
 - погрешность координат
 - точность атрибутов
 - позиционная точность
- 86. Воспроизведение картографической и иной графики на устройствах отображения (преимущественно на мониторе) на основе преобразования исходных цифровых данных с помощью специальных алгоритмов называется...
 - экранизация
 - отклик
 - визуализация
- 87. Выделение на карте области распространения какого-либо явления с помощью окраски, штриховки, границ, значков, надписей называется...
 - способ знаков движения
 - способ количественного фона
 - способ ареалов
 - способ изолиний
- 88. Изображение пространственных перемещений (например, миграция химических элементов) с помощью стрелок (векторов), линий, полос разной формы и цвета называется...
 - способ знаков движения
 - способ количественного фона
 - способ ареалов

- способ изолиний
89. Изображение объектов, локализованных в пунктах, с помощью геометрических, буквенных, немасштабных знаков разного размера, цвета, структуры, ориентировки называется...
- способ символов
 - способ количественного фона
 - способ ареалов
 - способ изолиний
90. Изображение явлений непрерывного распространения, представленных в виде плавных полей или поверхностей с помощью семейства кривых линий, соединяющих точки с равными значениями (показателями) данного поля или поверхности, называется...
- способ символов
 - способ количественного фона
 - способ ареалов
 - способ изолиний
91. Отображение качественных различий какого-либо явления сплошного распространения с помощью цветового или штрихового фона по выделенным районам, областям или другим единицам районирования называется...
- способ символов
 - способ качественного фона
 - способ ареалов
 - способ изолиний
92. Показ количественных различий какого-либо явления сплошного распространения с помощью окраски или штриховки в соответствии с принятой шкалой по выделенным единицам районирования называется...
- способ символов
 - способ количественного фона
 - способ ареалов
 - способ изолиний
93. Изображение объектов, локализованных на линиях с помощью линий разного цвета, ширины, рисунка называется...
- способ символов
 - способ линейных знаков
 - способ ареалов
 - способ изолиний
94. Отображать значения многих атрибутов одновременно позволяет метод...
- символов
 - локализованных диаграмм
 - способ ареалов
 - способ изолиний
95. Система динамической визуализации цифровых карт при помощи видеомониторов и соответствующего программного интерфейса называется...
- географическая карта
 - электронная карта
 - топографическая карта
96. Система визуализации в форме электронных карт, электронное картографическое произведение, функционально подобное электронной карте, называется...
- электронная библиотека
 - электронный атлас
 - электронный планшет
97. Программное обеспечение, поддерживающее электронные карты и электронные атласы, называется...
- электронная библиотека
 - картографический браузер

- электронный планшет
- 98. ATLAS GIS, MapInfo, Geograph, GeoDraw относятся к...
 - геоинформационным системам настольного типа
 - геоинформационным системам профессионального уровня
- 99. INTERGRAPH, SYSSCAN, GDS, ESRI относятся к...
 - геоинформационным системам настольного типа
 - геоинформационным системам профессионального уровня
- 100. Правильное название одной из распространенных отечественных ГИС следующее...
 - ГеоГраф
 - ЛЕС
 - ОКЕАН
- 101. На экологических картах в большей степени представлены...геообъекты
 - ареальные
 - линейные
- 102. На уровне представления при экологических исследованиях чаще всего осуществляют выдачу...
 - серии карт
 - одной карты
- 103. Основу экологического мониторинга составляют совокупность следующих трех типов данных...
 - констатирующие
 - оценочные
 - прогнозные
 - статические
- 104. Недостатками существующего порядка сбора экологических данных является...
 - разрозненность и бессистемность
 - разобщенность городских природоохранных организаций
 - интеграция всех видов данных

Блок 2 (уметь)

1. Для общегеографических карт позиционная точность составляет...
 - $\pm 0,5$ мм
 - $\pm 0,5$ мм
 - $\pm 0,2$ мм
2. Для тематических карт позиционная точность составляет...
 - $\pm 0,5$ мм
 - $\pm 0,5$ мм
 - $\pm 0,2$ мм
3. Точность растра составляет...
 - $\pm 0,5$ мм
 - $\pm 0,2$ мм
 - половину ширины и высоты ячеек сетки
4. Если растровое изображение имеет размер 10000 пикселей, площадь 1 кв. см и соответствует 1 кв. км на местности, то его точность составляет
 - ± 5 м; ...
 - ± 5 м
 - ± 25 м
 - ± 2 см
5. Для проверки позиционной точности следует использовать ...
 - карту большего масштаба
 - карту меньшего масштаба
 - данные спутникового позиционирования
6. Для оценки точности атрибутов составляется ...

- матрица ошибок
 - таблица ошибок
 - матрица позиционирования
7. Для учета неправильно классифицированных объектов при оценке точности атрибутов применяется...
- индекс Коэна
 - индекс Одума
 - индекс Шеннона
8. Правильная последовательность процессов создания электронных карт следующая ...
- подготовка исходных картографических материалов
 - цифрование
 - обработка и редактирование цифровой картографической информации
 - формирование цифровых карт для хранения в архиве
 - выдачи их по запросам
9. Правильная последовательность процессов построения цифровой модели рельефа следующая...
- сканирование
 - монтаж растровых фрагментов
 - векторизация растрового изображения
 - формирование цифровой модели рельефа
 - визуализация результатов
10. Специальные методы расчета параметров, характеризующих экологическое состояние среды и определяющих форму представления цифровых карт, применяются на этапе...
- моделирования
 - представления данных
 - сбора данных
11. Дополнительные параметры, характеризующие экологическую обстановку, наряду с топографическими характеристикам определяются на этапе...
- моделирования
 - представления данных
 - сбора данных
12. Автоматическое поддержание информационного поля в различных временных режимах является отличительной особенностью...
- электронных карт
 - топографических карт
 - географических карт
13. Возможность неограниченного варьирования визуализируемой информации является отличительной особенностью...
- электронных карт
 - топографических карт
 - географических карт
14. Изменение состава, объема и формы данных в соответствии с запросами пользователя является отличительной особенностью...
- электронных карт
 - топографических карт
 - географических карт
15. Основным поставщиком статистической информации географического характера являются...
- измерительно-наблюдательные стационарные сети
 - данные дистанционного зондирования
 - результаты полевых обследований
16. Повысить надежность атрибутивных данных позволяют...

- натурные рекогносцировочные исследования
 - данные дистанционного зондирования
 - карты большего масштаба
 - карты меньшего масштаба
17. Логическая непротиворечивость, полнота и происхождение – это критерии оценки точности...
- базы данных
 - атрибутивных данных
 - координатных данных
18. Для выполнения общих функций географического анализа в ГИС используется модуль...
- обработки или геоанализа
 - ввода информации
 - вывода информации
19. Объем памяти для черно-белого изображения размером 100 кв. см и разрешением 100 пк/см составит...
- 8000000 бит
 - 24000000 бит
 - 100000 бит
20. Объем памяти для цветного изображения размером 100 кв. см и разрешением 100 пк/см составит...
- 8 000 000 бит
 - 24 000 000 бит
 - 100000 бит
21. Для топографических карт масштаба 1:1000000 снимки должны иметь разрешение не менее:
- 5 м
 - 50 м
 - 10 м
 - 100 м
22. Снимки Landsat и Terra ASTER с разрешением 15 м позволяют создавать элементы карты:
- 1:10000 и мельче
 - 1:25000 и мельче
 - 1:50000 и мельче
 - 1:100000 и мельче
 - 1:200000 и мельче
23. Какая группа модулей в ArcInfor отвечает за интегрированное растровое и векторное моделирование:
- 3D Analyst
 - Special Analyst
 - Network Analyst
 - DAK
24. Какая ГИС-система способна обеспечивать выполнение геометрической и фотометрической коррекции и привязки орбитальных данных к географическим координатам:
- GeoCAD
 - ArcInfor
 - GeoDrow
 - ERDAS
25. Какая группа модулей в ArcInfor отвечает за моделирование линейных сетевых структур:
- 3D Analyst
 - Special Analyst
 - Network Analyst

- DAK
26. Какая группа модулей в ArcInfor отвечает за анализ и моделирование процессов в трехмерном пространстве:
- 3D Analyst
 - Special Analyst
 - Network Analyst
 - DAK

Блок 3 (владеть)

1. Главное достоинство дистанционных изображений заключается в..
 - изучении труднодоступных территорий
 - низком объеме информации
 - низкой стоимости аппаратных средств
2. Различные табличные данные о социально-экономических показателях относятся к...
 - статистическим данным
 - данным дистанционного зондирования
 - литературным данным
3. Информацию, описывающую качественные и количественные параметры объектов относят к типу...
 - атрибутивных данных
 - географических данных
 - векторных данных
 - табличных данных
4. Общая программа, единая методика измерения и централизованность характерны для...
 - статистических данных
 - данных дистанционного зондирования
 - литературных данных
5. Сбором и обработкой статистических данных социально-экономического характера у нас в стране занимается...
 - Госкомстат
 - Министерство природных ресурсов
 - Ростехнадзор
6. Отличительной особенностью литературных данных является то, что они...
 - не обеспечивают точную пространственную локализацию данных
 - включают в себя статьи, книги, фондовую литературу
 - представлены в классифицированном виде
7. Метод естественных границ применяется при...
 - классификации данных с неравномерным распределением атрибутов
 - классификации данных с равномерным распределением атрибутов
 - классификации данных с нормальным распределением атрибутов
8. Отобразить большее количество информации и упростить анализ картографических данных путём их селекции позволяет...
 - многослойная организация электронной карты
 - цифрование
 - монтаж растровых фрагментов
9. Основным методом создания электронных карт является ...
 - математико – картографическое моделирование
 - геодезическая съемка
 - способы представления географической информации
10. Соответствие между базовыми модулями ARCGIS и их функциональными возможностями следующее...

ArcCatalog	доступ к данным и управление ими	
------------	----------------------------------	--

- | | |
|------------|--|
| ArcMap | отображение, редактирование и анализ данных |
| ArcToolbox | расширенный пространственный анализ, управление проекциями и конвертацией данных |
11. Соответствие между дополнительными модулями ARCGIS и их функциональными возможностями следующее...
- | | |
|-------------|---|
| Arc COGO | работа с геодезическими данными |
| ARC TIN | моделирования топографических поверхностей |
| Arc NETWORK | моделирование и анализ топологически связанных объектов в виде пространственных сетей |
12. Соответствие между дополнительными модулями решения специализированных задач пространственного анализа ARCGIS и их функциональными возможностями следующее...
- | | |
|-------------------------------|---|
| ArcGIS Spatial Analyst | анализ характеристик поверхности и интерполирование пространственно распределенных данных |
| ArcGis 3D Analyst | создание, визуализация и анализ трехмерных объектов и поверхностей |
| ArcGIS Geostatistical Analyst | интерполяции поверхностей на основе статистического анализа пространственно распределенных данных |
13. Соответствие между категорией масштаба и картами, для которых они предназначены следующее...
- | | |
|----------------------|------------------------|
| 1: 5 000 и крупнее | планы |
| 1:10000 - 1:200000 | крупномасштабные карты |
| 1:200000 - 1:1000000 | среднемасштабные карты |
| мельче 1: 1000 000 | мелкомасштабные карты |
| 1:500 | |
14. Главное достоинство дистанционных изображений заключаются в..
- изучении труднодоступных территорий
 - низком объеме информации
 - низкой стоимости аппаратных средств
15. Соответствие между типами шкал и их качественными характеристиками
- Номинальная шкала позволяет различать объекты по названиям или качественным характеристикам
 - Порядковая шкала позволяет проводить качественное сравнение от лучшего к худшему для данного конкретного вопроса
 - Шкала отношений показывает взаимные отношения между двумя количественными величинами и находится делением одной величины на другую
- Непрерывная шкала
16. Как называется оверлейная операция, представленная на рисунке?
- операция наложения двух полигональных слоев
 - операция "точка-в-полигон"
 - операция определения линий пересечения объектов
 - операция объединения объектов одного типа
 - операция определения принадлежности линии полигону
17. Какую аналитическую операцию иллюстрирует данный рисунок?
- буферизация
 - зонирование
 - переклассификация
 - интерполяция
 - оверлей
18. Какую переклассификационную операцию иллюстрирует рисунок?
- переклассификация по значению величины
 - позиционная переклассификация
 - переклассификация по размеру объектов
 - переклассификация единого класса объектов в индивидуальные объекты

19. Какую переклассификационную операцию иллюстрирует рисунок?
- переклассификация по размеру объектов
 - переклассификация по значению величины
 - позиционная переклассификация
 - переклассификация единого класса объектов в индивидуальные объекты
20. Какую переклассификационную операцию иллюстрирует рисунок?
- переклассификация по размеру объектов
 - переклассификация единого класса объектов в индивидуальные объекты
 - переклассификация по значению величины
 - позиционная переклассификация
21. Какую переклассификационную операцию иллюстрирует рисунок?
- позиционная переклассификация
 - переклассификация по значению величины
 - переклассификация по размеру объектов
 - переклассификация единого класса объектов в индивидуальные объекты
22. Большую выразительность и наглядность электронных карт по сравнению с обычными картами придает использование в них...
- возможностей мультимедиа
 - локализованных диаграмм
 - способа изолиний
23. Основой повышения производительности электронных карт является...
- групповая обработка данных
 - локализованные диаграмм
 - способ изолиний
24. Дополнением к следующему списку объектов мониторинга крупного города: атмосферный воздух поверхностные и подземные воды, зеленые насаждения, радиационная обстановка, состояние здоровья населения является...
- Правильные варианты ответа: почва;
25. Основой интеграции всех данных экологического мониторинга является...
- Правильные варианты ответа: карта;
26. Большее количество исходных точек повышает точность интерполяции и улучшает качество цифровой модели рельефа ...
- всегда
 - не всегда
27. Какая ГИС-система предназначена для обработки данных дистанционного зондирования:
- GeoCAD
 - ERDAS
 - GeoDrow
 - IDRISI
28. Какая группа модулей входит в состав ArcView GIS
- GIS RING
 - DISPLAY
 - Special Analyst
 - DIGITIZE
29. Примером какой формы представления объектов является данный рисунок?
- в виде нерегулярной сети точек
 - в виде регулярной сети точек
 - в виде изолиний
30. Какой элемент станции приема спутниковой информации скрывается под знаком вопроса?
- ОДУ
 - МПУ
 - МШУ

- ОШУ
- 31. Какой элемент станции приема спутниковой информации скрывается под знаком вопроса?
 - ОДУ
 - ОПУ
 - ОДА
 - ПТУ
- 32. Примером какой модели организации данных может служить представленный рисунок?
 - слоевая модель
 - векторно-топологическая модель
 - векторно-нетопологическая модель
 - объектно-ориентированная модель
- 33. Примером какой модели организации данных может служить представленный рисунок?
 - слоевая модель
 - векторно-топологическая модель
 - векторно-нетопологическая модель
 - объектно-ориентированная модель
- 34. Примером какой формы представления объектов является данный рисунок?
 - в виде регулярной сети точек
 - в виде нерегулярной сети точек
 - в виде изолиний
- 35. В каком программном продукте имеется собственная встроенная среда разработки Avenue?
 - MapInfo
 - GeoMedia
 - ГеоКонструктор
 - ArcView GIS
 - CREDO
- 36. В какой системе встроен модуль DataBase Integrator, обеспечивающий связывание картографических данных с табличными данными в самых мощных реляционных СУБД?
 - ARC/INFO
 - MapInfo
 - Maptitude
 - ГеоГраф ГИС
 - GeoMedia

Методические материалы, характеризующие процедуры оценивания

Индивидуальный семестровый рейтинг студента формируется на основе действующего в ВУЗе Положения "О проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся".

В течение семестра студент получает баллы успеваемости за выполнение всех видов учебных поручений: посещение лекций, выполнение практических работ. Зачет выставляется в случае, если итоговая оценка студента составляет не менее 50 баллов.

Максимальная сумма баллов, набираемая студентом по дисциплине равна 100.

Оценка в баллах	Оценка по шкале	Обоснование	<i>Уровень сформированности компетенций</i>
Более 80	«Отлично»	Содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	<i>Высокий уровень</i>
66-80	«Хорошо»	Содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками	<i>Продвинутый уровень</i>
50-65	«Удовлетворительно»	Содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки	<i>Пороговый уровень</i>
Менее 50	«Неудовлетворительно»	Содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки	<i>Компетенции не сформированы</i>

3. Задания в тестовой форме по дисциплине

Примеры заданий:

Разнообразные сведения о рельефе, гидрографии, почвенно-растительном покрове, населенных пунктах, хозяйственных объектах, путях сообщения содержат...

- тематические карты
- общегеографические карты
- географические атласы
- экологические карты

Отобразить большее количество информации и упростить анализ картографических данных путём их селекции позволяет...

- монтаж растровых фрагментов
- цифрование
- визуализация
- многослойная организация электронной карты

На экологических картах в большей степени представлены...геообъекты

- текстовые
- ареальные
- линейные
- точечные

Информацию, описывающую качественные и количественные параметры объектов относят к типу данных

Дополнением к следующему списку объектов мониторинга крупного города: атмосферный воздух поверхностные и подземные воды, зеленые насаждения, радиационная обстановка, состояние здоровья населения является...

Объекты, которые в масштабе карты не имеют площади, но имеют протяженность, отображаются на карте в виде

Полный перечень тестовых заданий с указанием правильных ответов, размещен в банке вопросов на информационно-образовательном портале института по ссылке <https://www.mivlgu.ru/iop/question/edit.php?courseid=253>

Оценка рассчитывается как процент правильно выполненных тестовых заданий из их общего числа.