

**Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Майкопский государственный технологический университет»**

**Методические указания (собственные разработки)
по организации самостоятельной работы обучающихся
по дисциплине: «Цифровые технологии в профессиональной
деятельности»**

**Майкоп
2022**

УДК 004(07)

ББК 32.972.2

М 54

Печатается по решению кафедры Землеустройства (протокол № 10 от 27.05.2022)

Составитель: Синельникова Ирина Евгеньевна, доцент кафедры землеустройства

1. Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины - получение теоретических знаний и практических навыков, для обеспечения знания общих методов анализа, проектирования и эксплуатации автоматизированных систем, операций накопления, обработки и хранения землеустроительной и кадастровой информации, подготовки её к виду, необходимому для расчётов с использованием пакетов прикладных программ, ввода и вывода информации, перевода в картографическую форму количественной информации, характеризующей структуру, динамику и взаимосвязи экономических явлений и землеустроительных процессов; научить студентов применять компьютерные технологии, позволяющие получать качественно новые и обоснованные проектные решения.

Задачи дисциплины: дать знания о месте автоматизированных систем проектирования в землеустройстве; принципах создания автоматизированных систем проектирования; стандартизации и унификации при разработке САЗПР; методах сбора и подготовки данных для ввода их в САЗПР; графических и параметрических базах данных; методах функционирования баз данных, как информационной основы автоматизированных систем проектирования; экспертных системах и банках данных; средства обеспечения САЗПР; технологиях эксплуатации САЗПР для решения практических задач.

2. Программа дисциплины

Дисциплина «Цифровые технологии в профессиональной деятельности» включена в вариативную часть. К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины, относятся знания, умения, и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин «Информатика», «Основы землеустройства», «Основы кадастра недвижимости».

Цифровые технологии в профессиональной деятельности – это дисциплина, изучающая организационно-технические системы, состоящие из комплекса средств автоматизации проектирования, взаимоувязанного с подразделениями проектной организации производства и выполняющие проектирование в автоматизированном режиме на ЭВМ. Основное назначение САЗПР заключается в решении вопросов организации рационального использования и охраны земель на качественно более высоком уровне, с применением технологий получения, обработки и оптимизации информации, позволяющих повысить оперативность, улучшить качество и снизить трудоемкость принимаемых решений за счет автоматизации процессов проектирования.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПКУВ-2.2. Ведение государственного кадастра недвижимости с использованием автоматизированной информационной системы;

ПКУВ-3.2. Ведение информационного и межведомственного взаимодействия органа кадастрового учета с органами государственной власти, органами государственной власти субъектов Российской Федерации и органами местного самоуправления;

ПКУВ-5.4. Камеральная обработка и формализация результатов прикладных исследований, обследований, испытаний в виде отчетов и проектной продукции;

ПКУВ-6.2 Моделирование и расчетный анализ для проектных целей и обоснования надежности и безопасности объектов градостроительной деятельности.

3. Типовые контрольные задания

Тестовые задания для проведения текущего контроля знаний

Тест №1

1. Важнейшим требованием при дифференциации процесса разработки системы и внедрения ее элементов является:
 - а) системный подход;
 - б) объектно-функциональный принцип.
2. Начальным этапом в функциональной структуре САЗПР является:
 - а) автоматизация проектных работ по землеустройству;
 - б) автоматизация планирования и организации землеустроительных работ.
3. Средствами обеспечения САЗПР являются:
 - а) аппаратно - программное;
 - б) автоматизированное рабочее место землеустроителя;
 - в) методическое, информационное, математическое, техническое, организационное.
4. Концепцией, рассматривающей проблему создания САЗПР с системных позиций, является:
 - а) концепция комплексности решения;
 - б) концепция инвариантности;
 - в) концепция абстрагирования;
 - г) концепция модульности;
 - д) концепция эвристичности.
5. Принципом, предполагающим модернизацию сложившихся методов и приемов землеустроительного проектирования, является:
 - а) принцип системности;
 - б) принцип совершенствования и непрерывного развития;

- в) принцип согласованности пропускных способностей;
- г) принцип оперативности взаимодействия.
- 6. К методам преобразования исходного графического материала в цифровую форму относят:
 - а) сканирование и дигитализацию;
 - б) растрово – векторное преобразование.
- 7. В САЗПР используют ... модели представления данных:
 - а) полигональную и линейно – узловую;
 - б) растровую и векторную.
- 8. Цифровое представление пространственных объектов в виде совокупности ячеек пикселей с присвоенными им значениями класса объектов – это:
 - а) слой;
 - б) растровое представление;
 - в) векторное представление.
- 9. Процесс проверки подлинности имен пользователей, их групп и компьютеров называют
 - а) авторизацией;
 - б) аутентификацией.

Тест №2

- 1. С чем неразрывно связана современная система землепользования?**
 1. с планированием земельных ресурсов;
 2. со сбором, хранением, манипулированием и преобразованием информации;
 3. с проектированием территории;
 4. с компьютерной системой;
 5. с анализом, моделированием, прогнозированием;
 6. с размещением объектов недвижимости;
 7. отображением пространственно-географических данных;
 8. с нормативно правовой базой;
 9. вывод готовой информации об исследуемых объектах;
 10. с разделом земельных участков;
 11. создание печатных, цифровых интерактивных карт.
- 2. Как современные ГИС позволяют передавать данные об объекте?**
 1. через спутниковые навигационные системы;
 2. программу ArcGIS;
 3. росреестр;
 4. электронный тахеометр SOKKIA Set 630 R;
 5. информационный бюллетень ГИС-Ассоциации.
- 3. Проведение кадастровых работ на современном этапе невозможно без:**
 - 1) моделирующей функции поиска;
 - 2) широкого использования географических информационных систем;

3) обработки и воспроизведения большого объема графических и текстовых данных, имеющих пространственную привязку.

4. Что составляет основу ГИС?

- 1) карты (планы) местности;
- 2) статистика;
- 3) проектные модели;

5. С какими типами баз данных работает любая ГИС?

- 1) линейными;
- 2) графическими;
- 3) атрибутивными (тематическими);
- 4) площадными;

6. Назовите главное отличие между цифровой и электронной картами?

- 1) электронная карта существует лишь в определенный момент времени;
- 2) средства графического вывода;
- 3) технические средства;

7. На сколько групп можно разделить современные ГИС?

- 1) две;
- 2) три;
- 3) пять;

8. Что такое система автоматизированного проектирования (САПР)?

1. программно-аппаратные средства, которые позволяют выполнять ряд графических функций;
2. геоинформационная система;
3. организационно-техническая система, состоящая из совокупности; комплекса средств автоматизации проектирования и коллектива специалистов подразделений проектной организации, выполняющая автоматизированное проектирование объекта;

9. К какому периоду относится развитие геоинформации, массовым созданием ГИС на платформе индивидуальных компьютеров?

1. Массовый;
2. Пионерский;
3. Государственный;
4. Коммерческо – индивидуальный;
5. Промышленный.

10. На чьей платформе в период коммерческого-профессионального развития происходит массовое создание ГИС?

1. На калькуляторной платформе;
2. На платформе индивидуальных компьютеров;
3. На экологической платформе;
4. На платформе нефтегазодобычи;
5. На платформе объекта промышленности.

11. Какие принципиально новые источники массовых данных присваиваются для ГИС в период коммерческого-профессионального

развития?

1. Данные дистанционного зондирования и данные изменения уровня океанов;
2. Данные снимков луны и данные системы позиционирования;
3. Данные дистанционного зондирования и глобальные данные позиционированной системы;
4. Глобальные данные системы позиционирования и данные облучения космического реликта;
5. Данные космического зондирования и данные экологического изменения

12. В какие годы происходит период массового развития ГИС?

1. 80-90 гг. XX века;
2. С 90 гг. XX века и до наших дней;
3. 60-70 гг. XX века;
4. В начале XXI века;
5. В конце XX века.

13. Как называется период развития ГИС в 90 гг. XX века и до наших дней?

1. Государственный период;
2. Пионерский период;
3. Коммерческий период;
4. Профессиональный период;
5. Массовый период;

14. В какой области традиционными являются изображения и карты в период массового развития ГИС?

1. В области космических исследований;
2. В области Интернета;
3. В области электронной картографии;
4. В области «виртуальной реальности»;
5. В области государственного управления;

15. Какие работы ведутся интенсивно в период массового развития ГИС?

1. Работы в области космического усвоения;
2. Работы в области моделирования;
3. Работы в области изучения климата;
4. Работы в области глобальной экологии;
5. Работы в области управления.

16. Каким принципам подчиняются ГИС?

1. Различным правилам моделирования;
2. Всем принципам программного обеспечения;
3. Всем принципам системного анализа;
4. Всем принципам телекоммуникации;
5. Всем принципам интернета.

17. Какой системой является ГИС?

1. Сложная координатная система;
2. Простая математическая система;
3. Сложная коммуникационная система;
4. Сложная интернетная система;
5. Система сложной интеграции.

18. Назначение ГИС?

1. Выход, разработка и защита геопространственных данных.
2. Распечатка, написание и сохранение пространственных информации;
3. Взаимодействие пространственных данных с интернетом;
4. Управление объектов дистанционного управления;
5. Вход, сохранение, разработка и выход геопространственных информации по запросам пользователей;

19. Что делают во время интеграции ГИС с другими системами?

1. Создаются новые технологии;
2. Создаются управляющие сооружения;
3. Создаются координатные системы;
4. Создаются новые города;
5. Создаются компьютерные системы.

20. Что включает в себя технология геоинформации?

1. Методы аппаратно-программных средств, средств и совокупность используемых средств, разработка и выдача информации на основе осуществления функциональных возможностей ГИС;
2. Совокупность методов, способов и действий компьютерных методов на основе реализации ГИС;
3. Совокупность приема технологий, средств, дистанционного зондирования на основе реализации ГИС;
4. Технологическая установка программ в интернете на основе реализации ГИСД) Информирование населения о чрезвычайных ситуациях на основе реализации ГИС.

21. Какие виды ГИС различаются по направлению проблем?

1. Универсально географический, областной, специализированный;
2. Географический, областной, специализированный, инвентарный, государственный, кадастровый, космический, морской, управленческий;
3. Управление, кадастровый, системный, областной, школьный, бытовой, президентский, министерство, городской, для принятия объемных решений;
4. Универсальный, географический, специализированный, масштабный, управление, сельский, муниципальный, университетский;
5. Для принятия управленческих решений, универсально географический, областной, специализированный, кадастровый, дорожный, транспортный, картографический.

22. В каких сферах используется универсально-географический вид ГИС?

1. В сферах автомобильного и водного транспорта;

2. В сферах муниципального управления и планирования;
3. В сфере управления космических полетов;
4. В государственной, в сферах регионального управления и планирования;
5. В сфере безопасности и планировки полетов.

23. Чем определяется ориентация проблем ГИС?

1. Компьютерными программами;
2. Государственной конституцией;
3. Проблемами, которые решаются только в ней;
4. Профессиональной подготовкой сотрудников;
5. Аппаратами государственного управления;

24. Какие виды ГИС имеют ввиду строительство и городское хозяйство?

1. Информационный;
2. Областной;
3. Универсальный;
4. Географический;
5. Специализированный;

25. Какими могут быть ГИС по целевым назначениям?

1. Для принятия управленческих решений, информационных опросов, инвентаризацией, кадастром, для управления процессами и системой;
2. Универсально географическим, областным, специализированным, кадастровым;
3. Географическими, инвентаризированным, космическим, управленческим, государственным;
4. Информационно-опросительным, управлением полетами, для управления автоматизированных системами и кадастрами;
5. Для принятия системных решений, географическими, специализированными, государственными и автономными.

26. Для чего создаются ГИС инвентаризации, кадастра?

1. Для регистрации и ведения регистрации кадастровых видов земли, леса, воды, экологии, городо-строительства, в том числе, системы муниципального управления;
2. Ведение регистрации государственных, международных, экологических, лесных и других кадастровых видов, в том числе ведение их регистрации для Интернета;
3. Для ведения анализа системы аварий и катастроф, в том числе, регистрация системы муниципального управления;
4. Ведение регистрации земельного, городского, северного, экологического, сельского кадастра и ведение регистрации для их координатной системы управления;
5. Для земельного, космического, Каспийского, кадастра и для других видов кадастра, в том числе, ведение регистрации для системы космического управления.

27. На какие уровни делится ГИС по территории охвата?

1. Глобальная, межгосударственный, государственный, региональный, муниципальный, локальный;
2. Космический, глобальный, государственный, морской, региональный, муниципальный, локальный;
3. Глобальный, государственный, сельский, региональный, муниципальный, локальный;
4. Глобальный, математический, государственный, региональный, муниципальный, локальный;
5. Глобальный, межгосударственный, государственный, психический, городской, локальный.

28. Какими бывают масштабы карты в ГИС?

1. 1:5000 и меньше;
2. 1: 100000 и меньше;
3. 1: 10000 и меньше;
4. 1: 50000 и меньше;
5. 4000000 и меньше.

29. Каким бывает координатная система в ГИС?

1. Географическим;
2. Космическим;
3. Экологическим;
4. Национальным;
5. Музыкальным.

30. Какая карта является образцом глобального ГИС?

1. Цифровая карта Баку;
2. Цифровая карта улицы;
3. Цифровая карта мира;
4. Цифровая карта Азербайджана;
5. Цифровая карта университетов.

31. Как по-другому называется межгосударственный ГИС?

1. Национальной;
2. Советской;
3. Европейской;
4. Американской;
5. Субконтинентальной.

32. Какими признаками соединяются между собой межгосударственные ГИС?

1. По национальным признакам;
2. По континентальным признакам;
3. По планетарным признакам;
4. По территориальному признаку;
5. По географическим признакам.

33. Каким бывает масштаб карты в межгосударственных ГИС?

1. От 1: 100000 до 1: 500000;

2. От 1: 400000 до 1: 500000;
3. 1: 4000000 до 1: 200000;
4. От 1:500000 до 1:50000;
5. От 1: 1000 до 1:10000.

34. Какие назначения имеет межгосударственный ГИС?

1. Научный;
2. Общенациональный;
3. Информационно-опросный;
4. Экономический;
5. Политический.

35. Как по другому называется государственный ГИС?

1. Политический;
2. Международный;
3. Экономический;
4. Общенациональный;
5. Экологический;

36. Какие масштабные карты служат для государственных ГИС в качестве первичного картографического материала?

1. 1:4000000 до 1:1000000;
2. 1:400000 до 1:100000;
3. 1: 400000 до 1:40000;
4. 1: 400000 до 1: 1000;
5. 1:10 до 1:10000.

37. Масштаб региональных и субрегиональных карт?

1. 1:100 до 1: 1000;
2. 1:4000000 до 1: 1000000;
3. 1:10 до 1: 10000;
4. 1:100000 до 1: 200000;
5. 1: 1000 до 1: 50000.

38. Для чего создаются муниципальные ГИС?

1. Для управления городского хозяйства;
2. Для управления государства;
3. Для управления министерства;
4. Для управления предприятий;
5. Для управления автомобилей.

39. Карты какого масштаба используются в муниципальном ГИС?

1. 1: 10000 до 1: 25000;
2. 1:4000000 до 1:1000000;
3. 1: 1000000 до 1: 100000;
4. 1:100 до 1:1000;
5. 1: 10000 до 1:1000.

40. Как по другому называется локальная ГИС?

1. Районная;

2. Городская;
3. Государственная;
4. Экологическая;
5. Политическая.

41. На основе каких данных создаются локальные ГИС?

1. По геопространственным данным масштаба 1: 10000 и более;
2. По геологическим данным копания колодцев;
3. По данным статистического управления;
4. По данным дистанционного зондирования;
5. По состоянию здоровья людей.

42. Какие координатные системы данных топографического типа используются в ГИС?

1. Единая координатная система;
2. Векторная координатная система;
3. Масштабная координатная система;
4. Математическая координатная система;
5. Экологическая координатная система.

43. Какой тип данных в ГИС является источником актуальной оперативной информации?

1. Топографические данные;
2. Атрибутивные данные;
3. Данные дистанционного зондирования;
4. Геодезические данные;
5. Экологические данные;

44. Какие особенности данных дистанционного зондирования более важны?

1. Разрешение, спектральный диапазон, совокупность каналов, окружение;
2. Спектральный диапазон, совокупность каналов, окружение, аппаратура;
3. Спектральный диапазон, окружение, совокупность каналов, связь, высота;
4. Разрешение, совокупность каналов, табличный каталог, окружение;
5. Спектральный анализ, фотография, совокупность каналов, окружение.

45. Что такое представление пространственных данных в ГИС?

1. Математическое объяснение типа пространственной системы, строения типа пространственных данных;
2. Способ объяснения пространственных данных, цифровое объяснения типа строения пространственных данных;
3. Способ экономического объяснения пространственных объектов, типа строения пространственных данных;
4. Способ литературного объяснения пространственных объектов, типа строения пространственных данных;
5. Географическое объяснение пространственных данных, типа строения пространственных данных.

46. Какая презентация пространственных данных больше используется в ГИС?

1. Векторы, встречные, постоянно-местные, квадратомиические;
2. Векторные, компьютерный, встречный, файловый;
3. Векторный, экономический, встречный, квадратомиический;
4. Векторный, встречный, геометрический, экологический;
5. Математический, векторный, встречный, пространственный.

47. Как называется автоматическое осуществление представления пространственных данных?

1. Координат пространственных данных;
2. Формат пространственных данных;
3. Матрицы пространственных векторов;
4. Векторы пространственных данных;
5. Таблицы пространственных данных.

48. Что определяет атрибуты векторных объектов в ГИС?

1. Стандартные и особые свойства векторных объектов;
2. Стандартные и математические свойства пространственных объектов;
3. Экономические и стандартные свойства векторных объектов;
4. Стандартные и политические свойства векторных объектов;
5. Экологические и особые свойства векторных объектов.

49. Какие атрибуты могут быть идентификатором в ГИС векторных объектов?

1. Количественный, словарный, холодный;
2. Количественный, цифровой, пояснительный;
3. Количественный, геометрический, линейный;
4. Количественный, логический, пояснительный;
5. Количественный, постоянный, пояснительный.

50. Что выражает пространственная зависимость?

1. Это мониторинговая система состояния пространства;
2. Воздушная координатная система, где представляется совокупность данных;
3. Это система географических фигур, где объясняют объекты;
4. Это система временной линии, где представляются совокупность данных;
5. Наземный координат, где представляется совокупность данных.

51. Какие особенности соединяет в ГИС пространственная зависимость?

1. Тип картографической проекции, тип данных, цены допустимых диапазонов координата;
2. Тип картографической проекции, тип транспорта, допустимый диапазон волн;
3. Тип геометрической проекции, тип данных, допустимый код информации;
4. Тип картографической проекции, тип данных и координатных стрелок;
5. Тип космических спутников, тип данных, допустимые цены координат.

52. Что выражает каждый растр в ГИС?

1. Пространство, описанное в форме отдельных точек и линий;
2. Пространство, описанное в форме координат различных элементов;
3. Пространство, описанное в форме одно размерных элементов или же пикселей;
4. Области, описанные в форме точек одного размера или же кривых;
5. Система, изображенная в форме точек объектов, элементов и пикселей;

53. Что входит в состав растровых данных?

1. Система координат, называемая линией;
2. Один или более точек, называемых линией;
3. Система линий, называемых точками;
4. Один и более слоев, называемых линией;
5. Один или несколько экранов, называемых линиями.

54. Что такое сканирование в ГИС?

1. Этап цифрования графических и картографических источников для векторных представлений;
2. Этап снятия фотографий поверхности Земли для векторного представления;
3. Этап дистанционного зондирования территории для векторного представления;
4. Этап цифровой передачи поверхности океанов для векторного представления;
5. Окончание образования специалистов в университетах;

55. Какие процедуры, обычно, выполняют ГИС общего назначения над данными?

1. Вход и разработка, письмо и сохранение, опрос и управление, тематическая разработка и анализ, интерпретация и отражение;
2. Вход и обработка, написание и сохранение, замораживание и управление, холодная работа и анализ, интерпретация и отражение;
3. Результат и выброс, написание и сохранение, опрос и управление, социальная разработка и анализ, интерпретация и отражение;
4. Вход и разработка, написание и сохранение, опрос и направление, горячая работа и анализ, интерпретация и отражение;
5. Вход по обработке, написание и сохранение, опрос и огонь, магнитная работа и анализ, интерпретация и отражение.

56. На что должны быть превращены данные для использования в ГИС?

1. Интересной информации;
2. Подходящему общественному транспорту;
3. Подходящему цифровому формату;
4. Свободному файлу;
5. Информационному картежу.

57. Как сохраняются геоинформация в небольших проектах?

1. Газетных и журнальных формах;
2. В форме таблиц и фотографий;

3. В форме обычных файлов;
4. В книжных и буклетных формах;
5. В форме компьютерных программ.

58. Что такое карта в системе автоматизированной картографии?

1. Источник информации, каталог и средства наблюдения;
2. Источник информации, база данных, средства отражения;
3. Источник света, база данных, средства отражения;
4. Источник информации, военная база, средства отражения;
5. Источник радиации, база данных, средства отражения.

59. Как сохраняется геоинформация больших проектах?

1. В книжных и буклетных формах;
2. В форме таблиц и фотографий;
3. Газетных и журнальных формах;
4. В обычном диске;
5. В форме компьютерных программ;

60. Что такое дистанционное зондирование?

1. Это научно-техническое направление для ведения наблюдений над поверхностью земли, использованием систем для снимания, сооруженных внутри высоколетающих аппаратов;
2. Это научно-техническое направление для ведения наблюдения над поверхностью земли использованием аппаратов для снимания, определенный академией наук;
3. Это философское направление для ведения наблюдения использованием камеры, фотоаппаратов и биноклей;
4. Это научно-техническое направление для ведения очистительных работ в загрязненных местах;
5. Это научно-техническое направление для ведения политических акций использованием системы снимания, сооруженных рядом с космическими спутниками.

61. Для чего нужны системы управления базы данных ГИС?

1. Для сохранения и управления экологических данных объектов;
2. Для сохранения и управления данных населенных пунктов;
3. Для сохранения и управления данных космических снимков;
4. Для типа сохранения и управления, включая географические типы;
5. Для отражения и управления всех данных, включая географические данные.

62. С чего начинается процесс создания карты в ГИС?

1. С математических вычислений;
2. Снятием снимков земли;
3. Созданием базы данных;
4. Разработкой проектов;
5. Строением фундамента.

63. Какие координатные системы данных топографического типа используются в ГИС?

1. Экологическая координатная система;
2. Векторная координатная система;
3. Масштабная координатная система;
4. Математическая координатная система;
5. Единая координатная система.

64. Какой тип данных в ГИС является источником актуальной оперативной информации?

1. Геодезические данные;
2. Атрибутивные данные;
3. Топографические данные;
4. Данные дистанционного зондирования;
5. Экологические данные.

65. Какие особенности данных дистанционного зондирования более важны?

1. Спектральный диапазон, окружение, совокупность каналов, связь, высота;
2. Спектральный диапазон, совокупность каналов, окружение, аппаратура;
3. Разрешение, спектральный диапазон, совокупность каналов, окружение;
4. Разрешение, совокупность каналов, табличный каталог, окружение;
5. Спектральный анализ, фотография, совокупность каналов, окружение.

66. Что такое представление пространственных данных в ГИС?

1. Способ объяснения пространственных данных, цифровое объяснения типа строения пространственных данных;
2. Математическое объяснение типа пространственной системы, строения типа пространственных данных;
3. Способ экономического объяснения пространственных объектов, типа строения пространственных данных;
4. Способ литературного объяснения пространственных объектов, типа строения пространственных данных;
5. Географическое объяснение пространственных данных, типа строения пространственных данных.

67. Как называется автоматическое осуществление представления пространственных данных?

1. Координат пространственных данных;
2. Формат пространственных данных;
3. Матрицы пространственных векторов;
4. Векторы пространственных данных;
5. Таблицы пространственных данных.

68. Что выражает пространственная зависимость?

1. Наземный координат, где представляется совокупность данных;

2. Воздушная координатная система, где представляется совокупность данных;
3. Это система географических фигур, где объясняют объекты;
4. Это система временной линии, где представляются совокупность данных;
5. Это мониторинговая система состояния пространства;

69. Что такое сканирование в ГИС?

1. Этап цифрования графических и картографических источников для векторных представлений;
2. Этап съятия фотографий поверхности Земли для векторного представления;
3. Этап дистанционного зондирования территории для векторного представления;
4. Этап цифровой передачи поверхности океанов для векторного представления;
5. Окончание образования специалистов в университетах.

70. Как осуществляется процесс добычи информации из данных?

1. Использование картографических данных.
2. Использование правил дорожного явления;
3. Использование современных технологий и инструкций;
4. Использование дистанционных зондирований;
5. Использование добавочных данных в плане строения;

71. На что должны быть превращены данные для использования в ГИС?

1. Подходящему общественному транспорту;
2. Подходящему цифровому формату;
3. Интересной информации;
4. Свободному файлу;
5. Информационному картежу.

72. Что такое карта в системе автоматизированной картографии?

1. Источник информации, военная база, средства отражения;
2. Источник информации, каталог и средства наблюдения;
3. Источник света, база данных, средства отражения;
4. Источник информации, база данных, средства отражения;
5. Источник радиации, база данных, средства отражения.

73. Для чего нужны системы управления базы данных ГИС?

1. Для сохранения и управления данных космических снимков;
2. Для сохранения и управления данных населенных пунктов;
3. Для типа сохранения и управления, включая географические типы;
4. Для сохранения и управления экологических данных объектов;
5. Для отражения и управления всех данных, включая географические данные.

74. С чего начинается процесс создания карты в ГИС?

1. Разработкой проектов;
2. Съятием снимков земли;

3. С математических вычислений;
4. Созданием базы данных;
5. Строением фундамента.

75. Инструментально-программные комплексы относятся к универсальным полно функциональным ГИС?

1. ArcInfo, Microstation, Internet, «Панорама»;
2. Inter Graph, ArcInfo, Microstation, «Панорама»;
3. ArcInfo, Adidas, Inter Graph, «Панорама»;
4. Inter Graph, Skaner, ArcInfo, «Аппарат»;
5. ArcInfo, Microstation, Karat, «Кортеж».

76. Какие СГИ относятся к ограниченно-функциональным ГИС?

1. MapInfo, Windis, GeoDraw, Нева;
2. Intergraph, MapInfo, GeoDraw, Панорама;
3. MapInfo, GeoDraw, Adidas, Панорама;
4. MapInfo, GeoDraw, Adidas, Панорама;
5. MapInfo, Microstation, Internet, Нева.

77. На что ориентируются специализированные ГИС?

1. Созданию только нескольких групп карт;
2. Создание только одной группы карты;
3. Созданию только одной системы;
4. Создание программного обеспечения;
5. Созданию планшета.

78. На основе баз чего создаются электронные карты?

1. На базе единых унифицированных технологий на единой координатной системе;
2. На базе локальных технологий на единой координатной системе;
3. На базе военных технологий на единой координатной системы;
4. На базе космических технологий на цилиндрической координатной системе;
5. На базе технологий в единой форме на сферической координатной системе.

79. Какая подсистемная реализация происходит при обновлении кадастровой информации?

1. Подсистема базы данных;
2. Подсистемы экологии рельефа;
3. Подсистемы земельных мониторингов;
4. Подсистема программного обеспечения;
5. Подсистема военных спутников.

80. Какой тип пространственных данных формируется в результате работ по инвентаризации кадастровых снимков территориальных земель?

1. Картографический и фактографический;
2. Картографический и графический;

3. Картографический и экологический;
4. Географический и картографический;
5. Полиграфический и фактографический.

81. Что такое картографические данные?

1. Кадастровая карта в квадратной или же в форме твердой копии;
2. Кадастровая карта в планшетной форме или же в форме твердой копии;
3. Кадастровая карта в форме цифрового снимка или же в форме твердой копии;
4. Кадастровая карта в цифровой или же в форме жидкой копии;
5. Это кадастровая карта в жесткой форме или же в форме математической копии.

82. Какие ГИС И Технологии являются основой перспективной информации ведения комплексных исследований о состоянии окружающего мира?

1. Ориентация на магнитную разработку;
2. Ориентация спектральной разработки материалов всех видов снимков;
3. Ориентация на тепловые разработки;
4. Ориентация интегральной разработки материалов всех видов снимков;
5. Ориентация на системную разработку.

83. Какими информационными слоями организуется экологический банк цифровых картографических данных?

1. Рельеф, города, населенные пункты, зеленые дороги и т.д.
2. Рельеф, гидросеть, населенные пункты, транспортные сети и т.д.
3. Рельеф, моря, населенные пункты, транспортные сети и т.д.
4. Горы, океаны, населенные пункты, транспортные сети и т.д.
5. Рельеф, гидросеть, населенные пункты, метро и т.д.

84. Что соединяет в себе экологический банк данных для ГИС?

1. Информационное строение, программное обеспечение, техническое обеспечение;
2. Информационное строение, финансовое обеспечение, техническое обеспечение;
3. Кооперативное строение, программное обеспечение, техническое обеспечение;
4. Информационное строение, база данных, техническое обучение;
5. Информационное строение, системное обеспечение, обеспечение инструментами.

85. База данных – это?

1. Совокупность данных, организованных по определенным правилам;
2. Совокупность программ для хранения и обработки больших массивов информации;
3. Интерфейс, поддерживающий наполнение и манипулирование данными;
4. Определенная совокупность информации.

86. Наиболее распространенными в практике являются:

1. Распределенные базы данных;
2. Иерархические базы данных;
3. Сетевые базы данных;
4. Реляционные базы данных.

87. Наиболее точным аналогом реляционной базы данных может служить:

1. Неупорядоченное множество данных;
2. Вектор;
3. Генеалогическое дерево;
4. Двумерная таблица.

88. Что из перечисленного не является объектом Microsoft Access:

1. Модули;
2. Таблицы;
3. Макросы;
4. Ключи;
5. Формы;
6. Отчеты;
7. Запросы.

89. Для чего предназначены макросы:

1. Для хранения данных базы;
2. Для отбора и обработки данных базы;
3. Для ввода данных базы и их просмотра;
4. Для автоматического выполнения группы команд;
5. Для выполнения сложных программных действий?

90. Содержит ли какую-либо информацию таблица, в которой нет полей?

1. Содержит информацию о структуре базы данных;
2. Не содержит никакой информации;
3. Таблица без полей существовать не может;
4. Содержит информацию о будущих записях.

91. Какого уровня проектирования базы данных не существует:

1. Логический;
2. Реляционный;
3. Физический.

92. Вид Базы Геоданных: ГИС – это?

1. набор интеллектуальных карт;
2. набор инструментов для получения новых наборов географических данных;
3. пространственная база данных.

93. Под информацией понимается?

1. получение знаний;
2. результат познания;
3. совокупность сведений.

94. Данные – это

1. Совокупность сведений;
2. Результат преобразования;
3. Анализ данных.

95. Информационная технология (ИТ) – это?

1. производство информации для ее анализа;
2. совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных;
3. производство информации для ее анализа.

96. Цель информационной технологии?

1. Задачи учета, планирования;
2. Научные исследования;
3. Производство информации для ее анализа.

97. Классификация ГИС по пространственному (территориальному) охвату делится на:

1. Глобальные (планетарные), общенациональные, региональные;
2. Общегеографические, экологические и природопользовательские, отраслевые (водных ресурсов, лесопользования, геологические, туризма и т.д.).
3. Общегеографические, экологические и природопользовательские, отраслевые (водных ресурсов, лесопользования, геологические, туризма и т.д.).

98. Классификация ГИС по способу организации географических данных делится на:

1. Векторные;
2. Общегеографические;
3. Общегеографические.

99. В качестве источников данных для формирования ГИС служат:

1. картографические материалы;
2. топографические и общегеографические карты;
3. административно-территориального деления, кадастровые планы.

100. Материалы полевых изысканий территорий включают:

1. топографических, инженерно-геодезических изысканий;
2. кадастровой съемки;
3. геодезические измерения природных объектов, выполняемые нивелирами, теодолитами;
4. электронными тахеометрами;
5. GPS – приёмниками.

Темы докладов

1. Решение отдельных землеустроительных задач методами автоматизированного проектирования: обоснование проектов создания лесных полос.

2. Корректировка планово-картографического материала проектов землеустройства средствами программы Панорама х64.
3. Автоматизация проектирования элементов организации территории: отделение от указанного конца линии заданного числа сегментов заданной длины; засечка заданного расстояния от выбранного конца указанного отрезка; проведение копии линии, подобно заданной, на заданном расстоянии заданное число раз; проведение через указанную точку линии, подобно заданной.
4. Выбор и редактирование объектов средствами AutoCAD.
5. Автоматизация проектирования элементов организации территории: проведение копии указанного отрезка линии на заданном от него расстоянии заданное число раз; проведение копии указанного отрезка через заданную точку; сборка участка из отдельных линий; деление участка в заданном отношении прямой линией.
6. Автоматизация проектирования элементов организации территории: деление участка на заданное число равных частей; деление участка прямой линией; удаление линий; удаление точек; перенос выбранных объектов на косметический слой.
7. Применение результатов проектирования при создании автоматизированных систем государственного кадастра недвижимости.
8. Концептуальное проектирование структур данных для государственного кадастрового учета земельных участков.
9. Профессиональные инструменты редактирования карт.
10. Контроль качества цифровых карт.

Вопросы к зачету для проведения промежуточной аттестации

1. Основные характеристики и назначение АС.
2. Классификация АС по различным признакам.
3. Роль, место и функции САЗПР.
4. Программное обеспечение для систем автоматизации землеустройства.
5. Характерные особенности современных отечественных разработок.
6. Задачи построения САЗПР.
7. Применение технологий ГИС в САЗПР.
8. Эффективность применения САЗПР в производстве.
9. Функциональная структура САЗПР.
10. Архитектура САЗПР.
11. Генерализованная информационно-логическая модель функциональной структуры САЗПР.
12. Концепция комплексности решения. Принцип системности.
13. Принцип совершенствования и непрерывного развития. Принцип единства информационной базы.

14. Общая технологическая схема землеустроительного проектирования в автоматизированном режиме.
15. Внутрихозяйственная организация территории с/х предприятия на основе САЗПР.
16. Графический редактор как составная часть САЗПР.
17. Вычисление площадей контурных и линейных объектов.
18. Защита информации.
19. Автоматизированные банки данных.
20. Система аналитической обработки графики и связанных с ней параметров.
21. Система запросно - справочной службы.
22. Моделирование творческих функций.
23. Ввод и преобразование графической и атрибутивной информации.
24. Проектные подсистемы.
25. Инструментальные средства создания ЭС.
26. Группы задач, требующие применения ЭС в землеустроительных ГИС.
27. Преимущества ЭС.

4. Требования к выполнению тестового задания

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Требования к написанию доклада

Доклад – это краткое изложение в письменном виде содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности, имеет регламентированную структуру, содержание и оформление.

Его задачами являются: формирование умений самостоятельной

работы обучающихся с источниками литературы, их систематизация; развитие навыков логического мышления; углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

Текст должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Критериями оценки доклада являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «отлично» – выполнены все требования к написанию доклада:

обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «хорошо» - основные требования к докладу выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» - имеются существенные отступления от требований. В частности: тема освещена лишь частично, допущены фактические ошибки в содержании доклада; отсутствуют выводы.

Оценка «неудовлетворительно» - тема доклада не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или доклад не представлен вовсе.

Критерии оценки знаний студента на зачете

«Зачтено» - выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

«Не зачтено» - выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

**5. Учебно-методическое и информационное обеспечение
дисциплины**

Название	Ссылка
Гвоздева, В.А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы : учебник / В.А. Гвоздева ; Государственный университет морского и речного флота им. адмирала С.О. Макарова, ф-л Московская государственная академия водного транспорта. - Москва : Издательский Дом "ФОРУМ", 2021. - 542 с. - ЭБС Знаниум. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=368655. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-8199-0877-8. - ISBN 978-5-16-108988-0. - ISBN 978-5-16-015054-3	http://lib.mkgту.ru:8004/catalog/fo12?SHOW_ONE_BOOK+0A1F37
Ниматулаев, М.М. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник / М.М. Ниматулаев ; Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 250 с. - ЭБС Знаниум. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=363412. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-16-016545-5. - ISBN 978-5-16-108829-6	http://lib.mkgту.ru:8004/catalog/fo12?SHOW_ONE_BOOK+0B5C2B
Федотова, Е.Л. Информационные технологии и системы : учебное пособие / Е.Л. Федотова. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2014. - 352 с. - (Высшее образование). - ЭБС Знаниум. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=133163. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-8199-0376-6	http://lib.mkgту.ru:8004/catalog/fo12?SHOW_ONE_BOOK+040B78

Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

Образовательный портал ФГБОУ ВО «МГТУ» [Электронный ресурс]:
Режим доступа: <https://mkgtu.ru/>

Официальный сайт Правительства Российской Федерации.
[Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.government.ru>

Научная электронная библиотека www.eLIBRARY.RU – Режим
доступа: <http://elibrary.ru/>

Электронный каталог библиотеки – Режим доступа:
<http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fol2;>

Единое окно доступа к образовательным ресурсам: Режим доступа:
<http://window.edu.ru/>

Справочно-правовая система «Консультант Плюс» [Электронный
ресурс]: Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>свободный. – Загл. с экрана