

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра «Информационные системы и технологии»**

СОГЛАСОВАНО

Руководитель образовательной программы

_____/М.Х. Мальсагов
«20» мая 2024г.

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана физико-математического
факультета

_____/Б.С.Кульбужев
«23» мая 2024г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.0.08 «Информационные технологии»

Направление подготовки

09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль подготовки)

Информационные системы и технологии

Квалификация выпускника

Бакалавр

Форма обучения

Очная, заочная, очно-заочная

Магас, 2024г

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

В процессе освоения образовательной программы компетенции формируются по следующим этапам:

начальный этап дает общее представление о виде деятельности, основных закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности, методов и алгоритмов решения практических задач;

основной этап позволяет решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам;

завершающий этап предполагает готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении.

При освоении дисциплины (модуля) компетенции, закрепленные за ней, реализуются по темам (разделам) дисциплины (модуля), в определенной степени (полностью или в оговоренной части) и на определенном этапе, что приведено в таблице 1.

Таблица 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

3. Результаты освоения дисциплины (модуля) «Информационные технологии»		
Код и наименование компетенции	Индикаторы	
Общепрофессиональные		
ОПК-6. Способен разрабатывать алгоритмы программ, пригодные для практического применения в области информационных систем технологий	ОПК-6.1. Знать: методы алгоритмизации, языки и технологии, пригодные для практического применения в области информационных систем технологий. ОПК-6.2. Уметь: применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении практических задач в области информационных систем. ОПК-6.3. Иметь навыки: программирования, отладки и тестирования прототипов программных комплексов задач.	
ОПК-7. Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	ОПК-7.1. Знать: основные платформы, технологии и инструментальные средства для реализации информационных систем. ОПК-7.2. Уметь: осуществлять выбор платформ и инструментальных средств для реализации информационных систем, применять современные технологии реализации информационных систем. ОПК-7.3. Иметь навыки: владения технологиями и инструментами программно-аппаратными средствами для реализации информационных систем.	

Профессиональные компетенции	
ПК-5. Способен выполнять работы по обслуживанию программно-аппаратными средствами сетей и инфокоммуникаций	<p>ПК-5.1. Знать: регламенты профилактических работ на администрируемой СКС; специализированное программное обеспечение для работы с аппаратными средствами администрирования СКС; стандарты администрирования телекоммуникационной инфраструктуры в служебных и производственных зданиях; составляющие волоконно-оптических линий передачи; типы коннекторов телекоммуникационных кабелей; подсистемы и элементы СКС;</p> <p>ПК-5.2. Уметь: применять специализированные контрольно-измерительные приборы и оборудование; работать со специализированными коммутационными кабелями- патч-кордами вести нормативно-техническую документацию; ПК-5.3. Иметь навыки: установки системы управления СКС; контроля правильности работы СКС; локализации неисправностей в работе СКС; устранения выявленных неисправностей в работе СКС; документирования изменений в администрируемой СКС.</p>

2. Критерии оценивания образовательных результатов обучающегося во время промежуточной аттестации

Уровень сформированности компетенций	Общие требования к результатам аттестации в форме зачета	Планируемые результаты обучения
Высокий уровень	Теоретическое содержание курса освоено полностью без пробелов или в целом, или большей частью, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы или в основном сформированы, все или большинство предусмотренных рабочей программой учебных заданий выполнены, отдельные из выполненных заданий содержат ошибки	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам дисциплины, а также по основным вопросам, выходящим за пределы учебной программы; - точное использование научной терминологии систематически грамотное и логически правильное изложение ответа на вопросы; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях дисциплины и давать им критическую оценку, используя научные достижения других дисциплин; - творческая самостоятельная работа на практике;

		<p>ских/ семинарских/лабораторных занятиях, активное участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий;</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - безупречное владение инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке научных и практических задач; - выраженная способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы и нестандартные ситуации; - полное и глубокое усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой по дисциплине;
Базовый уровень	<p>Теоретическое содержание курса освоено в целом без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, предусмотренные рабочей учебной программой учебные задания выполнены с отдельными неточностями, качество выполнения большинства заданий оценено числом баллов, близким к максимуму.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - достаточно полные и систематизированные знания по дисциплине; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях дисциплины и давать им критическую оценку; - использование научной терминологии, лингвистически и логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владение инструментарием по дисциплине, умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач; - усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой по дисциплине; - самостоятельная работа на практических занятиях, участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий; - средний уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций.

<p>Минимальный уровень</p>	<p>Теоретическое содержание курса освоено большей частью, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных рабочей учебной программой учебных заданий выполнены, отдельные из выполненных заданий содержат ошибки.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - достаточный минимальный объем знаний по дисциплине; - усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение ориентироваться в основных теориях, концепциях и Направлениях по дисциплине и давать им оценку; - использование научной терминологии, стилистическое и логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении типовых задач; - умение под руководством преподавателя решать стандартные задачи; - работа под руководством преподавателя на практических занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий; - достаточный минимальный уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций.
<p>компетенции, закреплённые за дисциплиной, не сформированы</p>	<p>Теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые навыки работы не сформированы или сформированы отдельные из них, большинство предусмотренных рабочей учебной программой заданий не выполнено либо выполнено с грубыми ошибками, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимуму.</p>	<p>Планируемые результаты обучения не достигнуты</p>

2. Критерии оценивания образовательных результатов обучающегося в форме экзамена

Оценка	Характеристика требований к результатам аттестации в форме экзамена
«Отлично» (91-100)	Теоретическое содержание курса освоено полностью без пробелов, системно и глубоко, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные рабочей учебной программой учебные задания выполнены безупречно, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимуму.
«Хорошо» (81-90)	Теоретическое содержание курса освоено в целом без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, предусмотренные рабочей учебной программой учебные задания выполнены с отдельными неточностями, качество выполнения большинства заданий оценено числом баллов, близким к максимуму.
«Удовлетворительно» (61-80)	Теоретическое содержание курса освоено большей частью, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных рабочей учебной программой учебных заданий выполнены, отдельные из выполненных заданий содержат ошибки.
«Неудовлетворительно» (менее 61)	Теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые навыки работы не сформированы или сформированы отдельные из них, большинство предусмотренных рабочей учебной программой учебных заданий не выполнено либо выполнено с грубыми ошибками, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимуму.

3. Типовые материалы, необходимые для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Типовой тест промежуточной аттестации:

1. Что такое информационные технологии?

- A) Процесс управления данными
- B) Инструменты и методы для сбора, обработки и передачи информации
- C) Программное обеспечение для разработки веб-сайтов
- D) Сетевые технологии и оборудование

2. Какой из следующих элементов не является частью информационного процесса?

- A) Сбор данных
- B) Обработка данных
- C) Передача данных
- D) Физическое хранение данных

3. Какой компонент является основным в информационных технологиях?

- A) Пользовательский интерфейс
- B) База данных
- C) Аппаратное обеспечение
- D) Сетевая инфраструктура

4. Какой формат данных обычно используется для представления текстовой информации в компьютере?

- A) Бинарный код
- B) ASCII
- C) JPEG
- D) MP3

5. Что означает системный подход в контексте информационных технологий?

- A) Разработка отдельных компонентов системы
- B) Интеграция различных компонентов для достижения общей цели
- C) Использование одной операционной системы
- D) Применение только программного обеспечения

6. База данных – это...

- A) Набор взаимосвязанных модулей, обеспечивающих автоматизацию многих видов деятельности.
- B) Таблица, позволяющая хранить и обрабатывать данные и формулы.
- C) Интегрированная совокупность данных, предназначенная для хранения и многофункционального использования
- D) Прикладная программа для обработки информации пользователя
- E) То же, что и СУБД

7. База данных – это...

- A) Программа, предназначенная для обработки текстовой информации
- B) Система управления данными, предназначенная для работы на автономном ПК или в локальной сети
- C) Программные средства, осуществляющие поиск информации
- D) Организованная структура, предназначенная для хранения информации
- E) Информационные структуры, хранящиеся в оперативной памяти

8. Какая модель данных может быть представлена на рисунке?

- A) реляционная
- B) иерархическая
- C) сетевая
- D) одноранговая
- E) системная

9. Какую модель данных можно изобразить графом, представленным на рисунке?

- A) реляционная
- B) иерархическая
- C) сетевая
- D) многомерная
- E) постреляционная

10. На термине «отношение» строится следующая модель базы данных...

- A) реляционная
- B) иерархическая
- C) сетевая
- D) магистральная
- E) нет правильного ответа

11. База данных, в которой объекты представляются в виде прямоугольных таблиц, состоящих из строк и столбцов, называется:

- A) реляционной
- B) иерархической
- C) сетевой
- D) локальной
- E) коммерческой

12. В реляционной БД информация организована в виде...

- A) сети
- B) иерархической структуры
- C) файла
- D) дерева
- E) прямоугольной таблицы

13. Наиболее точный аналог реляционной базы данных:

- A) вектор
- B) генеалогическое дерево
- C) файл
- D) двумерная таблица
- E) неупорядоченное множество данных

14. В базе данных вся информация хранится ...

- A) в соответствии со структурой базы данных
- B) в соответствии со временем внесения данных в базу
- C) по именам
- D) по алфавиту
- E) в убывающем порядке

15. Сетевая база данных предполагает такую организацию данных, при которой:

- A) связи между данными описываются в виде дерева
- B) связи между данными отражаются в виде таблицы
- C) связи между данными отражаются в виде совокупности нескольких таблиц
- D) помимо вертикальных иерархических связей (между данными) существуют и горизонтальные
- E) между данными имеются исключительно вертикальные связи

16. Поля реляционной базы данных:

- A) автоматически нумеруются
- B) именуются пользователем произвольно с определенными ограничениями
- C) именуются по правилам, специфичным для каждой конкретной системы управления базами данных (СУБД)
- D) нумеруются по правилам, верным для любой конкретной СУБД
- E) нумеруются в соответствии с правилами, принятыми в той или иной СУБД

17. Столбцы в таблицах реляционной базы данных называются:

- A) отношениями
- B) доменами
- C) структурой
- D) полями
- E) записями

18. Над записями базы данных выполняются следующие операции:

1) редактирование; 2) проектирование; 3) сортировка; 4) эксплуатация; 5) индексирование;
6) поиск по ключу

- A) 1, 3, 5
- B) 1, 2, 3, 4
- C) 1, 3, 4, 5, 6
- D) 2, 3, 4
- E) 3, 5, 6

19. Над полями базы данных можно выполнять следующие операции:

1) описание; 2) составление отчета; 3) редактирование; 4) манипулирование; 5) архивация

- A) 1, 2, 3, 4
- B) 1, 3, 4
- C) 1, 3, 4, 5
- D) 2, 3, 4
- E) 3, 5

20. Отношение (таблица) реляционной базы данных обладает следующими свойствами: 1) все столбцы базы данных однородны; 2) в таблице две строки или более одинаковы; 3) в таблице нет двух или более одинаковых строк; 4) столбцам таблицы присвоены уникальные имена:

- A) 1, 3, 4
- B) 1, 2, 3, 4
- C) 1, 3, 4, 5
- D) 2, 3, 4
- E) 3, 5

21. Производительность СУБД оценивается факторами: 1) временем выполнения запроса; 2) временем генерации отчета; скоростью поиска информации; временем импортирования базы данных из других файлов; 5) временем выполнения операций обновления, удаления, вставки данных.

- A) 1, 3
- B) 2, 3, 4
- C) 1, 3, 4
- D) 1, 2, 3, 4, 5
- E) 5

22. Структура файла реляционной базы данных (БД) меняется:

- A) при удалении любого поля
- B) при изменении любого поля
- C) при удалении записи
- D) при уничтожении всех записей
- E) при добавлении одной или нескольких записей

23. Структура файла реляционной базы данных (БД) полностью определяется:

- A) перечнем названий полей и указанием числа записей
- B) числом записей в БД
- C) перечнем названий полей с указанием их ширины и типов содержащихся в них данных
- D) содержанием записей, хранящихся в БД
- E) диапазоном записей БД

24. Программа Access – это ...

- A) текстовый редактор
- B) электронная таблица
- C) СУБД
- D) База данных
- E) Операционная система

24. Microsoft Access – это ...

- A) Система управления информацией под контролем ОС Windows
- B) Программа предназначена для обработки данных записанных в виде таблицы
- C) Программа предназначенная для ввода информации в таблицу
- D) Программа, осуществляющая поиск информации
- E) Система управления реляционными базами данных, разработанная специально для графической среды Windows

25. Объектом обработки MSAccess является...

- A) Таблица, запрос, отчет, форма
- B) Файл базы данных, имеющий произвольное имя и расширение .MDB
- C) База данных
- D) Документ, содержащий данные об объектах реального мира
- E) Программа, осуществляющая поиск информации

22. Объектом действий в базе данных является...6

- A) Поле, запись

- В) Формула, ячейка
- С) Запись, блок
- Д) Таблица, функция
- Е) поле

27. Запуск программы MSAccess осуществляется командой

- А) Пуск \ Microsoft Access
- В) Мой компьютер \ Microsoft Access
- С) Пуск \ Программы \ MS Access
- Д) Мои документы \ Microsoft Access
- Е) Пуск \ Программы \ Стандартные \ MSAccess

28. Созданная база данных в Access находится в файле с расширением:

- А) *.txt
- В) *.mdb
- С) *.sys
- Д) *.exe
- Е) *.xls

29. Что такое ключ?

- А) Одно или несколько полей, однозначно определяющих записи в таблице
- В) Поле, содержащее номера записей в таблице
- С) Поле, значение которого вычисляется по формуле
- Д) Поле или несколько полей, взятых из других таблиц
- Е) Нет правильного ответа

30. Одно или несколько полей, однозначно идентифицирующих запись, называется:

- А) маркером
- В) индексом
- С) отношением
- Д) строкой
- Е) ключом

30. Что такое счетчик?

- А) Регистр, содержащий количество удаляемых записей
- В) Поле, содержащее номера записей в таблице
- С) Таймер времени
- Д) База данных
- Е) Нет правильного ответа

31. В MSAccess режим конструктора предназначен для ...

- А) Создания файлов базы данных
- В) Просмотра, изменения выбора информации
- С) Сохранения информации об основных объектах MSAccess
- Д) Создания или изменения макета, структуры объектов
- Е) Просмотра содержимого базы данных

32. BMSAccess таблица – это объект, предназначенный для ...

- А) хранения данных
- В) вывода на экран формы из таблицы или запроса в зависимости от определенного

пользователем формата

- С) вызова данных из базы данных в соответствии с указанными пользователем критериями
- D) выводу на экран информации из таблицы или запроса, основываясь на указанном пользователем формате
- E) распечатки данных на принтере в удобной форме

33. Какую операцию не поддерживает СУБД:

- A) добавить в базу одну или несколько записей
- B) удалить одну или несколько записей
- C) назначение пароля каждой записи
- D) найти одну или несколько записей
- E) обработать записи

35. BMSAccess в таблице полей, тип данных «Логический» используется для хранения ...

- A) выражений, в которых используются логические связки (And, Or, Not)
- B) описаний, которые отображаются в строке состояния
- C) Логических данных (Да/Нет)
- D) Статических данных, относительно базы данных
- E) экономических расчётов

36. В MSAccess в таблице полей, тип данных «Поле объекта OLE» используется для хранения ...

- A) адресов URL Web-объектов Интернета
- B) больших объёмов текста (до 65 535 символов)
- C) мультимедийных объектов
- D) экономических расчётов
- E) Статических данных, относительно базы данных

37. BMSAccess в таблице полей, тип данных «Числовой» используется для хранения ...

- A) действительных чисел
- B) календарных дат текущего времени
- C) уникальных натуральных чисел с автоматическим наращиванием
- D) денежных сумм
- E) текущего времени

38. BMSAccess в таблице полей, тип данных «Гиперссылка» используется для хранения ...

- A) Ссылки на определённые записи в базе данных
- B) Наиболее часто используемых записей в базе
- C) Мультимедийных объектов
- D) Статических данных, относительно базы данных
- E) Адресов URLWEB-объектов Интернета

39. Специальное поле MSAccess для хранения ссылок на другие документы - это:

- A) Поле объекта ole.
- B) Числовое поле.
- C) Текстовое поле.
- D) Гиперссылка.
- E) Счетчик.

40. BMSAccess в таблице полей, тип данных «Денежный» используется для хранения ...

- A) Денежного или финансового формата
- B) Действительных чисел
- C) Экономических расчётов
- D) Денежных сумм
- E) Статических данных, относительно базы данных

41. BMSAccess в таблице полей, тип данных «Дата/Время» используется для хранения ...

- A) действительных чисел
- B) уникальных натуральных чисел с автоматическим наращиванием
- C) календарных дат и текущего времени
- D) денежных сумм
- E) ссылок на определённые записи в базе данных

42. Из следующего списка укажите тип данных, который не является типом данных MicrosoftAccess:

- A) Текстовый.
- B) Вещественный
- C) Денежный.
- D) Числовой.
- E) Логический.

43. Сколько в предъявленной базе данных текстовых полей?

	Компьютер	Оперативная память	Винчестер
1	Pentium	16	2 Гб
2	386DX	4	300Мб
3	486DX	8	800Мб
4	Pentium II	32	4 Гб

- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 0
- E) 4

44. В реляционных базах данных могут быть использованы следующие типы полей: 1) аналоговый тип; 2) числовой тип; 3) символьный тип; 4) тип даты

- A) 1, 2, 3, 4
- B) 1, 3, 4
- C) 2, 3, 4
- D) 2, 3
- E) 3

45. Укажите специальный тип данных базы данных MicrosoftAccess, предназначенный для порядковой нумерации записей:

- A) Поле объекта OLE.
- B) Мастер подстановок.
- C) Счетчик.
- D) Дата/время.
- E) Гиперссылка.

50. Какой тип запроса в базе данных используется для извлечения определенного набора данных из одной или нескольких таблиц?

- A) Обновление
- B) Выборка
- C) Удаление
- D) Создание

51. Для чего используется итоговый запрос в базе данных?

- A) Для удаления данных
- B) Для обновления данных
- C) Для группировки данных и выполнения агрегатных функций
- D) Для создания новых таблиц

52. Что позволяет делать мастер запросов в системе баз данных?

- A) Автоматически создавать сложные запросы
- B) Удалять данные из таблиц
- C) Создавать резервные копии баз данных
- D) Проектировать формы для ввода данных

53. Какой запрос позволяет изменить существующие записи в таблице базы данных?

- A) Запрос на добавление
- B) Запрос на обновление
- C) Запрос на удаление
- D) Запрос на выборку

54. Что такое вложенный запрос в базе данных?

- A) Запрос, который используется для удаления таблиц
- B) Запрос, который включен внутри другого запроса
- C) Запрос, создающий новые таблицы
- D) Запрос для обновления структуры базы данных

55. Объединение запросов

- A) Для выполнения одновременного обновления нескольких таблиц
- B) Для соединения результатов двух или более запросов в один набор данных
- C) Для создания резервных копий базы данных
- D) Для автоматического создания запросов

56. Как называется элемент управления в Access, позволяющий пользователю вводить или отображать данные?

- A) Отчет
- B) Форма
- C) Запрос
- D) Таблица

57. Что из перечисленного является примером применения IoT в обработке текстовой информации?

- A) Управление освещением через мобильное приложение
- B) Анализ отзывов клиентов с помощью искусственного интеллекта
- C) Использование GPS для навигации
- D) Отслеживание физической активности с помощью фитнес-браслета

58. Какую роль играет машинное обучение в обработке текстовой информации в IoT?

- A) Повышение точности GPS-сигналов
- B) Автоматический сбор данных с датчиков
- C) Анализ и интерпретация текстовых данных
- D) Управление умными устройствами по голосовым командам

59. Какая технология используется для защиты передаваемой текстовой информации в IoT устройствах?

- A) Bluetooth
- B) Blockchain
- C) Wi-Fi
- D) NFC

60. Что представляет собой 'умный' текстовый анализатор в контексте IoT?

- A) Устройство для чтения текстов вслух
- B) Программа для автоматического корректирования орфографии
- C) Система для анализа эмоциональной окраски отзывов
- D) Приложение для перевода иностранных языков

61. В чем заключается применение IoT в контексте BigData?

- A) В сборе больших объемов данных с различных устройств

- В) В улучшении качества изображений с камер наблюдения
- С) В увеличении скорости интернет-соединения
- Д) В автоматическом управлении домашними приборами

62. Какая технология обеспечивает передачу данных на большие расстояния с высокой скоростью?

- А) Bluetooth
- В) Wi-Fi
- С) Волоконно-оптическая связь
- Д) ИК-связь

63. Что такое VoIP (Voice over Internet Protocol)?

- А) Технология для передачи голосовых сообщений через интернет
- В) Протокол для шифрования голосовых данных
- С) Стандарт для беспроводной связи
- Д) Устройство для записи голосовых команд

64. Какая технология используется для беспроводной передачи данных на короткие расстояния?

- А) Ethernet
- В) NFC (Near Field Communication)
- С) ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line)
- Д) SatelliteCommunication

65. Какой принцип лежит в основе работы блокчейн-технологий?

- А) Распределенная обработка данных
- В) Централизованное хранение данных
- С) Передача данных по оптоволоконным кабелям
- Д) Автоматическое регулирование частоты передачи данных

66. Что представляет собой 5G технология?

- А) Новое поколение мобильной связи с улучшенной пропускной способностью

- В) Стандарт для беспроводных локальных сетей
- С) Технология для беспроводной зарядки устройств
- Д) Протокол для защиты данных в интернете

67. Какой метод используется для защиты конфиденциальности передаваемых данных?

- А) Файрвол (Firewall)
- В) Антивирусное программное обеспечение
- С) Шифрование данных
- Д) Физическая безопасность серверов

68. Что такое двухфакторная аутентификация?

- А) Использование двух паролей для входа в систему
- В) Процесс проверки подлинности пользователя двумя различными методами
- С) Двойное шифрование данных
- Д) Параллельное использование двух антивирусных программ

69. Для чего используется VPN (Виртуальная Частная Сеть)?

- А) Для ускорения интернет-соединения
- В) Для защиты личных данных при использовании общественного Wi-Fi
- С) Для повышения скорости загрузки файлов
- Д) Для увеличения объема хранимой информации на сервере

70. Какова основная функция брандмауэра (файрвола)?

- А) Обнаружение и удаление вирусов
- В) Мониторинг и контроль входящего и исходящего сетевого трафика
- С) Шифрование электронной почты
- Д) Восстановление утерянных данных

71. Что такое антивирусное программное обеспечение?

- А) Программа для ускорения работы компьютера

- В) Инструмент для защиты от несанкционированного доступа
- С) Программа для обнаружения и удаления вредоносного программного обеспечения
- Д) Инструмент для анализа эффективности сети

72. Какая технология используется системными администраторами для удаленного управления серверами?

- А) VPN (Виртуальная частная сеть)
- В) SSH (SecureShell)
- С) FTP (Протокол передачи файлов)
- Д) ICMP (Internet Control Message Protocol)

73. Что такое виртуализация в контексте системного администрирования?

- А) Создание нескольких виртуальных машин на одном физическом сервере
- В) Разделение физического сервера на несколько разделов
- С) Удаление данных с сервера для освобождения места
- Д) Автоматическое резервное копирование данных

74. Какая утилита используется для мониторинга сетевого трафика на сервере?

- А) Wireshark
- В) Google Analytics
- С) Microsoft Office
- Д) AdobePhotoshop

75. Что такое АРМ (Автоматизированное Рабочее Место)?

- А) Система управления базами данных
- В) Специализированное программное обеспечение для конкретной профессии
- С) Комплекс программ и аппаратных средств, обеспечивающих выполнение профессиональных задач
- Д) Устройство для виртуализации рабочего пространства

76. Какова основная цель использования локальных сетей (LAN) в АРМ?

- A) Повышение безопасности интернет-соединений
- B) Облегчение обмена данными и ресурсами между рабочими местами
- C) Ускорение работы интернет-сервисов
- D) Мониторинг действий пользователей

77. Что такое отраслевая сеть в контексте АРМ?

- A) Сеть, соединяющая компьютеры в пределах одного офиса
- B) Глобальная сеть, соединяющая пользователей по всему миру
- C) Специализированная сеть, объединяющая рабочие места в определенной отрасли
- D) Виртуальная сеть для удаленного доступа к рабочим ресурсам

78. Что такое HTML в контексте веб-разработки?

- A) Язык программирования для создания веб-серверов
- B) Язык разметки для структурирования и представления содержимого в Интернете
- C) База данных, используемая для хранения веб-страниц
- D) Протокол для передачи данных на веб-сайтах

79. Для чего используется CSS в веб-разработке?

- A) Для создания и управления базами данных на веб-сайте
- B) Для написания серверных скриптов и взаимодействия с пользователем
- C) Для описания внешнего вида документа, написанного на языке разметки
- D) Для шифрования данных, передаваемых между браузером и сервером

80. Какая технология используется для создания интерактивных элементов на веб-странице?

- A) XML
- B) PHP
- C) JavaScript
- D) SQL

81. Как автоматизированные системы обработки информации способствуют эффективности управления производством?

- A) Путем автоматизации ручного труда на производстве
- B) Через улучшение коммуникации внутри компании
- C) Посредством оптимизации процессов планирования и учета ресурсов
- D) Путем усиления рекламных кампаний

82. Какая функция автоматизированных систем наиболее важна для адаптации производства к изменяющимся рыночным условиям?

- A) Обработка больших объемов данных для анализа рынка
- B) Автоматическое управление складскими запасами
- C) Управление качеством продукции
- D) Мониторинг социальных сетей

83. В чем заключается роль систем ERP (EnterpriseResourcePlanning) в управлении производством?

- A) В поддержке онлайн-продаж и электронной коммерции
- B) В автоматизации задач учета и отчетности
- C) В анализе эффективности рабочей силы
- D) В интеграции всех процессов организации, от производства до управления запасами и отношениями с клиентами

84. Как автоматизированные системы обработки информации помогают в принятии решений на производстве?

- A) Путем предоставления исторических данных о производственных процессах
- B) Через автоматизацию процесса принятия решений без участия человека
- C) Посредством анализа текущих рыночных тенденций и прогнозирования будущих изменений
- D) Путем мониторинга социальных медиа для анализа потребительского спроса

85. Какие преимущества предоставляют автоматизированные системы управления производством в контексте оптимизации затрат?

- A) Уменьшение затрат на транспортировку готовой продукции
- B) Снижение затрат на электроэнергию за счет эффективного управления производственными мощностями
- C) Оптимизация использования сырья и материалов, снижение отходов
- D) Автоматизация процесса найма и увольнения сотрудников

Теоретические вопросы и практические задания для проведения зачета II-семестра

Вопросы для подготовки к зачету:

1. Что такое информационные технологии?
2. Опишите различие между данными и информацией.
3. Каковы основные этапы информационного процесса?
4. Что такое обработка данных в контексте информационного процесса?
5. Какие основные компоненты входят в состав информационных технологий?
6. В чем заключается роль программного обеспечения в информационных технологиях?
7. Какие существуют способы представления знаний в компьютере?
8. Что такое база данных и как она используется для хранения знаний?
9. Что подразумевается под системным подходом в информационных технологиях?
10. Как системный подход влияет на решение функциональных задач?
11. Каковы основные функции информационной системы?
12. В чем различие между системным и прикладным программным обеспечением?
13. Перечислите основные этапы разработки клиентского приложения.
14. Какие инструменты и технологии часто используются при разработке клиентских приложений?
15. Что такое таблица в контексте базы данных?
16. Какие основные элементы составляют структуру таблицы?
17. Что такое экспорт данных и в каких случаях он используется?
18. Как осуществляется процесс импорта данных в систему?
19. В чем заключается принцип работы клиент-серверных архитектур?
20. Какие существуют методы защиты информации в информационных системах?
21. Объясните, что такое облачные технологии и их применение.
22. Какие преимущества и недостатки имеют распределенные системы?
23. Какие задачи решаются с помощью искусственного интеллекта в информационных технологиях?
24. Что такое BigData и как она используется в современных IT-проектах?
25. Какие существуют подходы к управлению проектами в сфере информационных технологий?

Теоретические вопросы и практические задания для проведения зачета III-семестра

Вопросы для подготовки к зачету:

1. Какова роль запросов в базах данных?
2. Чем отличается итоговый запрос от обычного запроса?
3. Для чего используются функциональные запросы?
4. Как работает мастер запросов в системах управления базами данных?
5. В каких ситуациях используются запросы удаления?

6. Как осуществляется замена данных с помощью запросов?
7. Что такое запросы добавления и как они работают?
8. Каков принцип работы вложенных запросов?
9. В чем заключается процедура объединения запросов?
10. Как организуется интерфейс ввода/вывода данных в Microsoft Access?
11. Что представляет собой механизм электронных таблиц в контексте Access?
12. Как создается и используется отчет в Microsoft Access?
13. В чем особенности использования макросов в базах данных?
14. Какие задачи решаются с помощью макросов в Access?
15. Какие типы запросов могут быть созданы в Access для анализа данных?
16. Какие функции выполняют запросы обновления в базах данных?
17. Как можно автоматизировать рутинные задачи с помощью макросов в Access?
18. Какие существуют ограничения при использовании запросов в базах данных?
19. Как в Access реализуется взаимодействие с пользовательским интерфейсом через запросы?
20. Каковы преимущества использования отчетов для представления данных?
21. Как создать параметризованный запрос в Access?
22. Как запросы помогают в обработке и анализе больших объемов данных?
23. Каким образом запросы могут влиять на производительность базы данных?
24. Какие виды запросов наиболее эффективны для различных типов анализа данных?
25. Какие лучшие практики следует использовать при работе с запросами в Access?

Теоретические вопросы и практические задания для проведения экзамена IV-семестра **Вопросы для подготовки к экзамену:**

1. Что такое информационные технологии?
2. Опишите различие между данными и информацией.
3. Каковы основные этапы информационного процесса?
4. Что такое обработка данных в контексте информационного процесса?
5. Какие основные компоненты входят в состав информационных технологий?
6. В чем заключается роль программного обеспечения в информационных технологиях?
7. Какие существуют способы представления знаний в компьютере?
8. Что такое база данных и как она используется для хранения знаний?
9. Что подразумевается под системным подходом в информационных технологиях?
10. Как системный подход влияет на решение функциональных задач?
11. Каковы основные функции информационной системы?
12. В чем различие между системным и прикладным программным обеспечением?
13. Перечислите основные этапы разработки клиентского приложения.
14. Какие инструменты и технологии часто используются при разработке клиентских приложений?
15. Что такое таблица в контексте базы данных?
16. Какие основные элементы составляют структуру таблицы?
17. Что такое экспорт данных и в каких случаях он используется?
18. Как осуществляется процесс импорта данных в систему?
19. В чем заключается принцип работы клиент-серверных архитектур?
20. Какие существуют методы защиты информации в информационных системах?
21. Объясните, что такое облачные технологии и их применение.
22. Какие преимущества и недостатки имеют распределенные системы?
23. Какие задачи решаются с помощью искусственного интеллекта в информационных технологиях?
24. Что такое BigData и как она используется в современных IT-проектах?
25. Какие существуют подходы к управлению проектами в сфере информационных технологий?

технологий?

26. Какова роль запросов в базах данных?
27. Чем отличается итоговый запрос от обычного запроса?
28. Для чего используются функциональные запросы?
29. Как работает мастер запросов в системах управления базами данных?
30. В каких ситуациях используются запросы удаления?
31. Как осуществляется замена данных с помощью запросов?
32. Что такое запросы добавления и как они работают?
33. Каков принцип работы вложенных запросов?
34. В чем заключается процедура объединения запросов?
35. Как организуется интерфейс ввода/вывода данных в Microsoft Access?
36. Что представляет собой механизм электронных таблиц в контексте Access?
37. Как создается и используется отчет в Microsoft Access?
38. В чем особенности использования макросов в базах данных?
39. Какие задачи решаются с помощью макросов в Access?
40. Какие типы запросов могут быть созданы в Access для анализа данных?
41. Какие функции выполняют запросы обновления в базах данных?
42. Как можно автоматизировать рутинные задачи с помощью макросов в Access?
43. Какие существуют ограничения при использовании запросов в базах данных?
44. Как в Access реализуется взаимодействие с пользовательским интерфейсом через запросы?
45. Каковы преимущества использования отчетов для представления данных?
46. Как создать параметризованный запрос в Access?
47. Как запросы помогают в обработке и анализе больших объемов данных?
48. Каким образом запросы могут влиять на производительность базы данных?
49. Какие виды запросов наиболее эффективны для различных типов анализа данных?
50. Какие лучшие практики следует использовать при работе с запросами в Access?
51. Какие существуют основные методы обработки текстовой информации?
52. Какие инструменты используются для обработки числовых данных?
53. Какие коммуникационные технологии применяются в обработке информации?
54. Какие методы и средства защиты информации считаются наиболее эффективными?
55. Какие задачи решает системное администрирование?
56. В чем заключаются ключевые аспекты WEB-технологий?
57. Как организованы автоматизированные рабочие места и их сети?
58. Какова роль автоматизированных систем обработки информации в управлении производством?
59. Как технология Интернет вещей (IoT) применяется в современном мире?
60. Какие преимущества предоставляют WEB-технологии для разработки и внедрения информационных систем?
61. Какие существуют подходы к автоматизации рабочих мест?
62. Какие основные вызовы существуют в области защиты информации?
63. Какие инструменты и методы используются для обеспечения безопасности в сетевых технологиях?
64. Какие виды атак на информационные системы считаются наиболее распространенными?
65. Как влияет развитие рыночных отношений на управление производством с помощью автоматизированных систем?
66. Какие технологии IoT активно внедряются в промышленность и быт?
67. Как информационные технологии влияют на эффективность управления предприятием?
68. Какие особенности существуют у локальных и отраслевых сетей в контексте АРМ?
69. Какие факторы необходимо учитывать при разработке системы защиты информации?

70. Какие новые возможности открывает IoT для бизнеса и общества?
71. Какие инновационные подходы используются в обработке текстовой информации?
72. Какие вызовы и проблемы существуют в сфере коммуникационных технологий?
73. Какие стратегии и технологии эффективны в системном администрировании?
74. Как автоматизированные системы влияют на производительность и качество работы предприятий?
75. Какие тенденции и новшества присутствуют в области WEB-технологий?

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания достижения запланированных результатов обучения по данной дисциплине.

После прослушивания лекции студент должен проработать и осмыслить полученный материал. Подготовка к самостоятельной работе над лекцией должна начинаться уже на самой лекции. Умение слушать и творчески воспринимать излагаемый материал — это необходимое условие для его понимания.

В процессе лекционного занятия студент должен выделять важные моменты, выводы, анализировать основные положения. Если преподаватель создаёт проблемную ситуацию при изложении материала, стоит попытаться предугадать дальнейший ход рассуждений. Это способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает запоминание отдельных выводов.

Недостаточно просто слушать лекцию. Возможности памяти человека не универсальны. Как бы внимательно студент ни слушал лекцию, большая часть информации вскоре после восприятия будет забыта.

Повторение и воспроизведение осуществляются при подготовке к практическим и лабораторным занятиям, а также к контрольным работам.

Для более прочного усвоения знаний лекцию необходимо конспектировать. Конспект лекций должен быть в отдельной тетради. Не стоит стремиться подробно и слово в слово записывать всю лекцию. Конспектируйте только самое важное в рассматриваемом параграфе:

формулировки определений и законов, выводы основных уравнений и формул, то, что старается выделить лектор, на чём акцентирует внимание студентов.

Старайтесь фильтровать и сжимать подаваемый материал. Более подробно записывайте основную информацию, а кратко — дополнительную. Научитесь в процессе лекции разбивать текст на смысловые части и заменять их содержание короткими фразами и формулировками. Не нужно просить лектора несколько раз повторять одну и ту же фразу, чтобы успеть записать. По возможности записывайте своими словами, своими формулировками.

Тетрадь для конспекта лекций нужно сделать удобной, практичной и полезной, ведь именно она является основным информативным источником при подготовке к различным отчетным занятиям, зачетам, экзаменам. Целесообразно отделить поля, где студент мог бы изложить свои мысли, вопросы, появившиеся в ходе лекции. Полезно одну из страниц оставлять свободной. Она потребуется потом, при самостоятельной подготовке. Сюда можно будет занести дополнительную информацию по данной теме, полученную из других источников.

Таким образом, на лекции студент должен совместить два момента:

- Внимательно слушать лектора, прикладывая максимум усилий для понимания излагаемого материала;
- Одновременно вести его осмысленную запись.

Самостоятельная работа студента над лекцией

Прослушанный материал лекции студент должен проработать. Насколько эффективно он это сделает, зависит и прочность усвоения знаний. Опыт показывает, что только

многоразовая, планомерная и целенаправленная обработка лекционного материала обеспечивает его надежное закрепление в долговременной памяти человека.

Повторение нужно разнообразить. При первом повторении изучаются все параграфы и абзацы, при втором, возможно, будет достаточно рассмотреть только отдельные параграфы, а в дальнейшем — лишь тему лекции.

Рекомендуется обучающимся составлять подробный конспект лекций. Особенно полезной эта работа оказывается в том случае, когда студенты знакомятся с теми вопросами, которые им еще необходимо как следует осмыслить. Осмысление и происходит во время описания материала своими словами, разъяснения его в первую очередь для себя. Естественно, что это конспектирование совершенно не то, что запись со слов лектора. Поэтому конспект, ведущийся студентами с целью осмысления и усвоения материала, получил название "свой собственный конспект" (ССК). ССК ведется на основе записей лекций, книг (вообще говоря, разных), консультаций преподавателей, бесед с товарищами и, конечно, в результате размышлений.

Главная роль ССК заключается в том, что он помогает пониманию изучаемого предмета.

Правило 1. ССК нужно записывать своими словами, следовательно, лишь после того, как излагаемый в нём материал будет вам ясен.

Правило 2. Основой для составления ССК могут служить учебники (лучше, чтобы книг было несколько) и конспекты лекций.

Правило 3. При составлении ССК следует придерживаться плана, который у вас должен иметься заранее, по крайней мере, для описываемой вами завершённой части курса.

Правило 4. При описании отдельного вопроса не обязательно точно придерживаться того порядка изложения, который был в вашем основном источнике (книге или конспекте лекций).

Правило 5. Составляя ССК, старайтесь в каждом более или менее законченном пункте выразить свое мнение по отношению к вопросам, помогающим осмыслению.

Правило 6. Приводя доказательство, описание, рассуждение, не оставляйте что-либо непонятым, записанным формально.

Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу.

Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода). При изучении любой дисциплины большую и важную роль играет самостоятельная индивидуальная работа.

Практические занятия

Для того чтобы практические занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что упражнение и решение задач проводятся по вычитанному на лекциях материалу и

связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует подчеркнуть, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях), он будет закрепляться на практических занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, задач. При этих условиях студент не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул (и это очень важно) для активной проработки лекции.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками.

Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

Консультации

Разъяснение является основным содержанием данной формы занятий, наиболее сложных вопросов изучаемого программного материала. Цель – максимальное приближение обучения к практическим интересам с учетом имеющейся информации и является результативным материалом закрепления знаний.

Групповая консультация проводится в следующих случаях:

- когда необходимо подробно рассмотреть практические вопросы, которые были недостаточно освещены или совсем не освещены в процессе лекции или практического занятия;
- с целью оказания помощи в самостоятельной работе (написание рефератов, выполнение курсовых работ, сдача экзаменов, подготовка конференций);
- если обучающиеся самостоятельно изучают нормативный, справочный материал, инструкции, положения.

Проведение групповой консультации предполагает наличие у студентов заранее подготовленных вопросов. Список вопросов формируется в процессе изучения дисциплины. Желательно конспектирование вопросов, задаваемых другими студентами группы, и ответов на них (выводов).

Подготовка к экзамену

Подготовка к экзамену способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к экзамену, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На экзамене студент демонстрирует то, что он приобрел в процессе обучения по конкретной учебной дисциплине.

Требования к организации подготовки к экзаменам те же, что и при занятиях в течение семестра, но соблюдаться они должны более строго. Во-первых, очень важно соблюдение режима дня; сон не менее 8 часов в сутки, занятия заканчиваются не позднее, чем за 2-3 часа до сна.

В перерывах между занятиями рекомендуются прогулки на свежем воздухе, неустойчивые занятия спортом. Во-вторых, наличие хороших собственных конспектов лекций

Разработчик: старший преподаватель кафедры математики и ИВТ
Дзармотов Б.И.