

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Елабужский институт (филиал) КФУ



УТВЕРЖДАЮ

Директор
Елабужского института КФУ
 Е.Е. Мерзон.
" 8 " 06 20 23 г.

Программа дисциплины (модуля)
Информационные системы

Направление подготовки: 44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль подготовки: Математика и информатика

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2023

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
 - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
 - 4.2. Содержание дисциплины (модуля)
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
13. Приложение №1. Фонд оценочных средств
14. Приложение №2. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
15. Приложение №3. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. Анисимова Э.С. (Кафедра математики и прикладной информатики)

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль), должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-4	Способен формировать физико-математическую и алгоритмическую культуру обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в урочной и внеурочной деятельности
ПК-4.1	Знать технологии формирования физико-математической и алгоритмической культуры обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в урочной и внеурочной деятельности
ПК-4.2	Уметь формировать физико-математическую и алгоритмическую культуру обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в урочной и внеурочной деятельности
ПК-4.3	Владеть способностью формировать физико-математическую и алгоритмическую культуру обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в урочной и внеурочной деятельности

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

технологии создания информационных систем формирования физико-математической и алгоритмической культуры обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в урочной и внеурочной деятельности

Должен уметь:

используя способы управления информационными системами в локальных сетях, формировать физико-математическую и алгоритмическую культуру обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в урочной и внеурочной деятельности

Должен владеть:

используя способы управления информационными системами в локальных сетях, способностью формировать физико-математическую и алгоритмическую культуру обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в урочной и внеурочной деятельности

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.В.02.05 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 44.03.05 "Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (Математика и информатика)" и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.. Осваивается на 4 курсе в 7 семестре.

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) на 108 часа(ов).

Контактная работа - 42 часа(ов), в том числе лекции - 18 часа(ов), практические занятия - 0 часа(ов), лабораторные работы - 24 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 66 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 0 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 7 семестре.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Основные понятия и определения	7	2	0	0	4
2.	Тема 2. Информационные технологии (ИТ), их развитие и классификация	7	2	0	0	8
3.	Тема 3. ИТ общего назначения	7	2	0	0	6
4.	Тема 4. Структура информационной системы	7	4	0	8	18
5.	Тема 5. Классификация информационных систем	7	4	0	0	14
6.	Тема 6. ИС в профессиональной деятельности	7	4	0	16	16
	Итого 108		18	0	24	66

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Основные понятия и определения

Общее понятие системы. Информационные системы. Виды информационных систем. Информация. Данные. Знания. Банки информации. Классификация банков информации. Информационный ресурс (ИР). Особенности ИР. Документальные информационно-поисковые системы (ИПС). Информационно-поисковый язык (ИПЯ).

Тема 2. Информационные технологии (ИТ), их развитие и классификация

Общее понятие технологии. Глобальная и базовая информационные технологии. Структура информационной технологии. Свойства ИТ. Уровни информационной технологии. Развитие ИТ (информационные революции).

Тема 3. ИТ общего назначения

Инструментарий информационных технологий. Программное обеспечение ЭВМ (ПО ЭВМ). Системное ПО. Прикладное программное обеспечение ЭВМ (ППО ЭВМ). Инструментальное программное обеспечение, технологии разработки программного обеспечения.

Тема 4. Структура информационной системы

Процессы в информационной системе. Роль структуры управления в информационной системе.

Тема 5. Классификация информационных систем

Классификация информационных технологий в информационных системах. Взаимосвязь организации и информационной системы. Возможности преобразования организации с помощью информационных технологий. Виды информационных систем в организации. Общие принципы построения информационных систем.

Тема 6. ИС в профессиональной деятельности

Экспертные системы. Основные особенности экспертных систем. Структура и применение экспертных систем. Примеры существующих систем и их применения. Управленческие системы принятия решений. Современные управленческие системы. Применение управленческих систем. Интеллектуальные поисковые системы. Основные критерии эффективности поисковых систем. Традиционные методы поиска. Системы интеллектуального поиска и обработки информации.

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 6 апреля 2021 года № 245)

Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Правила внутреннего распорядка федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) включает оценочные материалы, направленные на проверку освоения компетенций, в том числе знаний, умений и навыков. Фонд оценочных средств включает оценочные средства текущего контроля и оценочные средства промежуточной аттестации.

В фонде оценочных средств содержится следующая информация:

- соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю);
- критерии оценивания сформированности компетенций;
- механизм формирования оценки по дисциплине (модулю);
- описание порядка применения и процедуры оценивания для каждого оценочного средства;
- критерии оценивания для каждого оценочного средства;
- содержание оценочных средств, включая требования, предъявляемые к действиям обучающихся, демонстрируемым результатам, задания различных типов.

Фонд оценочных средств по дисциплине находится в Приложении 1 к программе дисциплины (модуля).

7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Освоение дисциплины (модуля) предполагает изучение основной и дополнительной учебной литературы. Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

- в электронном виде - через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями;
- в печатном виде - в Научной библиотеке Елабужского института КФУ. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования Научной библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе "Электронный университет". При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,25 экземпляра на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих данную дисциплину.

Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля), находится в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов Научной библиотеки Елабужского института КФУ.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Базы данных - <http://www.intuit.ru/studies/courses/508/364/info>

Информационные системы и технологии- <https://obrazovanie.guru/informatika/sistemy-i-tehnologii-2.html>

Основы работы с базами данных - <http://citforum.ru/programming/32less/les31.shtml>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	В ходе лекционных занятий следует вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание темы, научные выводы и практические рекомендации. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, практических рекомендаций, разрешения проблемных ситуаций. В ходе подготовки к лекционным занятиям повторить изложенный ранее учебный материал, ознакомиться с основной и дополнительной литературой, информацией из рекомендованных Интернет-ресурсов по изученной теме. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из рекомендованной основной и дополнительной литературы, Интернет-ресурсов по проблемным вопросам.
лабораторные работы	Выполнение лабораторных работ направлено на обобщение, систематизацию, углубление теоретических знаний; формирование умений применять полученные знания в практической деятельности; развитие аналитических, проектировочных, конструктивных умений; выработку самостоятельности, ответственности и творческой инициативы. В ходе выполнения лабораторной работы студент должен проявить умение самостоятельно работать с учебной и научной литературой, Интернет-ресурсами, продемонстрировать навыки владения компьютерной техникой и пакетами прикладных программ соответствующего назначения. Контрольной точкой лабораторной работы является ее защита. Защита проводится в устной форме: студент

	должен уметь объяснить и обосновать каждый выполненный этап работы.
самостоя- тельная работа	Самостоятельная работа по данной дисциплине включает: повторение теоретического материала; подготовка к лабораторным занятиям; подготовка к зачету. Любая форма самостоятельной работы начинается с изучения конспекта лекции, соответствующей учебной и научной литературы, а также информации из рекомендованных Интернет-ресурсов. Во всех рекомендуемых учебниках и учебных пособиях содержатся контрольные вопросы, которые помогают повторить ключевые моменты соответствующей темы, и практические задания, нацеленные на выявление логических взаимосвязей.
зачет	Зачет проводится в устной форме по билетам, в которых содержатся вопросы (задания) по всему разделу дисциплины. Оценивается владение теоретическим материалом, его системное освоение, взаимосвязь основных понятий дисциплины, способность применять знания и умения при решении практических заданий, приобретение навыков самостоятельной работы. Для подготовки к зачету рекомендуется повторить весь учебный материал по дисциплине, а также использовать основную и дополнительную литературу, информацию из рекомендованных Интернет-ресурсов.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины (модуля).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Учебная аудитория № 82 (423600, Республика Татарстан, г. Елабуга, ул. Казанская, д. 89) для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Комплект мебели (посадочных мест) 48 шт. Комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя 1 шт. Меловая доска настенная 2 шт. Трибуна 1 шт. Проектор webEPSON EB-535W 1 шт. Интерактивная доска EliteBoard WR-84A10 1 шт. Ноутбук ICL Pi155 1 шт. Веб-камера 1 шт. Выход в Интернет, внутривузовская компьютерная сеть, доступ в электронную информационно-образовательную среду. Набор учебно-наглядных пособий: комплект презентаций в электронном формате по преподаваемой дисциплине 3-5 шт.

Учебная аудитория № 28 (423600, Республика Татарстан, г. Елабуга, ул. Казанская, д. 89) для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы. Комплект мебели (посадочных мест) 13 шт. Комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя 1 шт. Компьютерный класс: компьютеры Intel(R)Core(TM)i5 10 шт. Мониторы Acer 21,5" 10 шт. Парты 1 шт. Шкаф с полками 2 шт. Маркерная доска передвижная 1 шт. Тумба закрытая с двумя дверцами 1 шт. Выход в Интернет, внутривузовская компьютерная сеть, доступ в электронную информационно-образовательную среду.

Учебная аудитория № 27 (423600, Республика Татарстан, г. Елабуга, ул. Казанская, д. 89) для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы. Комплект мебели (посадочных мест) 24 шт. Комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя 1 шт. Компьютерный класс: компьютеры Intel(R)Core(TM)i3 9 шт. Мониторы Acer 21,5" 9 шт. Интерактивная доска 1 шт. Парты 8 шт. Шкаф с полочками 1 шт. Меловая доска передвижная 1 шт. Выход в Интернет, внутривузовская компьютерная сеть, доступ в электронную информационно-образовательную среду.

12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм

интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;

- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи;
- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 44.03.05 "Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)" и профилю подготовки "Математика и информатика".

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский (Приволжский) федеральный университет»
Елабужский институт (филиал)

**Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
Б1.В.02.05 Информационные системы**

Направление подготовки: 44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Профиль подготовки: Математика и информатика
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очное
Язык обучения: русский
Год начала обучения по образовательной программе: 2023

СОДЕРЖАНИЕ

- [1. Соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине \(модулю\)](#)
- [2. Критерии оценивания сформированности компетенций](#)
- [3. Распределение оценок за формы текущего контроля и промежуточную аттестацию](#)
- [4. Оценочные средства, порядок их применения и критерии оценивания](#)
 - [4.1. Оценочные средства текущего контроля](#)
 - [4.1.1. Лабораторные работы](#)
 - [4.1.1.1. Порядок проведения.](#)
 - [4.1.1.2 Критерии оценивания](#)
 - [4.1.1.3. Содержание оценочного средства](#)
 - [4.1.2. Тестирование](#)
 - [4.1.2.1. Порядок проведения.](#)
 - [4.1.2.2 Критерии оценивания](#)
 - [4.1.2.3. Содержание оценочного средства](#)
 - [4.1.3. Творческое задание](#)
 - [4.1.3.1. Порядок проведения.](#)
 - [4.1.3.2 Критерии оценивания](#)
 - [4.1.3.3. Содержание оценочного средства](#)
 - [4.2. Оценочные средства промежуточной аттестации \(Зачет\)](#)
 - [4.2.1. Устный или письменный ответ на вопрос](#)
 - [4.2.1.1. Порядок проведения.](#)
 - [4.2.1.2. Критерии оценивания.](#)
 - [4.2.1.3. Оценочные средства.](#)
 - [4.2.2. Практическое задание](#)
 - [4.2.2.1. Порядок проведения.](#)
 - [4.2.2.2. Критерии оценивания.](#)
 - [4.2.2.3. Оценочные средства.](#)

1. Соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю)

Код и наименование компетенции	Проверяемые результаты обучения для данной дисциплины	Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации
ПК-4 способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов	Знать технологии создания информационных систем формирования физико-математической и алгоритмической культуры обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в урочной и внеурочной деятельности Уметь используя способы управления информационными системами в локальных сетях, формировать физико-математическую и алгоритмическую культуру обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в урочной и внеурочной деятельности Владеть используя способы управления информационными системами в локальных сетях, способностью формировать физико-математическую и алгоритмическую культуру обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в урочной и внеурочной деятельности	Текущий контроль: Лабораторные работы по темам Тема 4. Структура информационной системы Тема 6. ИС в профессиональной деятельности Тестирование по темам Тема 1. Основные понятия и определения Тема 2. Информационные технологии (ИТ), их развитие и классификация Тема 3. ИТ общего назначения Тема 4. Структура информационной системы Тема 5. Классификация информационных систем Тема 6. ИС в профессиональной деятельности Творческое задание по темам Тема 1. Основные понятия и определения Тема 2. Информационные технологии (ИТ), их развитие и классификация Тема 3. ИТ общего назначения Тема 4. Структура информационной системы Тема 5. Классификация информационных систем Тема 6. ИС в профессиональной деятельности Промежуточная аттестация: <i>Зачёт</i>

2. Критерии оценивания сформированности компетенций

Компетенция	Зачтено			Не зачтено
	Высокий уровень (отлично) (86-100 баллов)	Средний уровень (хорошо) (71-85 баллов)	Низкий уровень (удовлетворительно) (56-70 баллов)	Ниже порогового уровня (неудовлетворительно) (0-55 баллов)
ПК-4	Знает технологии создания информационных систем формирования физико-математической и алгоритмической культуры обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в урочной и внеурочной деятельности	Знает технологии создания информационных систем формирования физико-математической и алгоритмической культуры обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в урочной и внеурочной деятельности, допускает несущественные ошибки	Знает основные технологии создания информационных систем формирования физико-математической и алгоритмической культуры обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в урочной и внеурочной деятельности, допускает типичные ошибки	Не знает технологии создания информационных систем формирования физико-математической и алгоритмической культуры обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в урочной и внеурочной деятельности
	Умеет, используя способы управления информационными системами в локальных сетях, формировать физико-математическую и алгоритмическую культуру обучающихся, в том числе с особыми образовательными	Умеет, используя способы управления информационными системами в локальных сетях, формировать физико-математическую и алгоритмическую культуру обучающихся, в том числе с особыми образовательными	Умеет, используя основные способы управления информационными системами в локальных сетях, формировать физико-математическую и алгоритмическую культуру обучающихся, в том числе с особыми образовательными	Не умеет, используя способы управления информационными системами в локальных сетях, формировать физико-математическую и алгоритмическую культуру обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в

	потребностями в урочной и внеурочной деятельности	потребностями в урочной и внеурочной деятельности, допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	потребностями в урочной и внеурочной деятельности, допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	урочной и внеурочной деятельности
	Владеет, используя способы управления информационными системами в локальных сетях, способностью формировать физико-математическую и алгоритмическую культуру обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в урочной и внеурочной деятельности	Владеет, используя способы управления информационными системами в локальных сетях, способностью формировать физико-математическую и алгоритмическую культуру обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в урочной и внеурочной деятельности, допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Владеет, используя основные способы управления информационными системами в локальных сетях, способностью формировать физико-математическую и алгоритмическую культуру обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в урочной и внеурочной деятельности, допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Не владеет, используя способы управления информационными системами в локальных сетях, способностью формировать физико-математическую и алгоритмическую культуру обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в урочной и внеурочной деятельности

3. Распределение оценок за формы текущего контроля и промежуточную аттестацию

7 семестр:

Текущий контроль:

Лабораторные работы

Тема 4. Структура информационной системы

Тема 6. ИС в профессиональной деятельности

Максимальное количество баллов по БРС - 15.

Тестирование

Тема 1. Основные понятия и определения

Тема 2. Информационные технологии (ИТ), их развитие и классификация

Тема 3. ИТ общего назначения

Тема 4. Структура информационной системы

Тема 5. Классификация информационных систем

Тема 6. ИС в профессиональной деятельности

Максимальное количество баллов по БРС - 10.

Творческое задание

Тема 1. Основные понятия и определения

Тема 2. Информационные технологии (ИТ), их развитие и классификация

Тема 3. ИТ общего назначения

Тема 4. Структура информационной системы

Тема 5. Классификация информационных систем

Тема 6. ИС в профессиональной деятельности

Максимальное количество баллов по БРС - 25.

Итого $15+10+25=50$ баллов

Промежуточная аттестация - зачет – 50 баллов.

Промежуточная аттестация проводится после завершения изучения дисциплины или ее части в форме, определяемой учебным планом образовательной программы с целью оценить работу обучающегося, степень усвоения теоретических знаний, уровень сформированности компетенций.

Преподаватель, принимающий зачет обеспечивает случайное распределение вариантов зачетных заданий между обучающимися с помощью билетов и/или с применением компьютерных технологий; вправе задавать обучающемуся дополнительные вопросы и давать дополнительные задания помимо тех, которые указаны в билете.

Зачет проводится по билетам. В каждом билете два оценочных средства: устный или письменный ответ на вопрос и практическое задание.

Устный или письменный ответ – 20 баллов.

Практическое задание – 30 баллов.

Итого $20+30=50$ баллов.

Общее количество баллов по дисциплине за текущий контроль и промежуточную аттестацию: $50+50=100$ баллов.

Соответствие баллов и оценок:

Для зачета:

56-100 – зачтено

0-55 – не зачтено

4. Оценочные средства, порядок их применения и критерии оценивания

4.1. Оценочные средства текущего контроля

4.1.1. Лабораторные работы

Тема 4. Структура информационной системы

Тема 6. ИС в профессиональной деятельности

4.1.1.1. Порядок проведения.

Лабораторные работы проводятся в часы аудиторной работы.

Перед выполнением каждой работы студенты-бакалавры должны проработать соответствующий материал, используя конспекты теоретических занятий, периодические издания, учебно-методические пособия и учебники.

По окончании занятий студенты оформляют отчет по каждой работе, соблюдая следующую форму:

- Наименование темы;
- Цель работы;
- Задание и содержание выполненной работы,
- Письменные ответы на контрольные вопросы.
- Выводы по проделанной работе.
- Список использованных источников.

4.1.1.2 Критерии оценивания

13-15 баллов ставится, если обучающийся:

Правильно выполнил все задания. Продемонстрировал высокий уровень владения материалом. Проявлены превосходные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.

11-12 баллов ставится, если обучающийся:

Правильно выполнил большую часть заданий. Присутствуют незначительные ошибки. Продемонстрирован хороший уровень владения материалом. Проявлены средние способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.

8-10 баллов ставится, если обучающийся:

Задания выполнил более чем наполовину. Присутствуют серьёзные ошибки. Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.

0-7 баллов ставится, если обучающийся:

Задания выполнил менее чем наполовину. Продемонстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены недостаточные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.

4.1.1.3. Содержание оценочного средства

Темы 4, 6

4.1.2. Тестирование

Тема 1. Основные понятия и определения

Тема 2. Информационные технологии (ИТ), их развитие и классификация

Тема 3. ИТ общего назначения

Тема 4. Структура информационной системы

Тема 5. Классификация информационных систем

Тема 6. ИС в профессиональной деятельности

4.1.2.1. Порядок проведения.

Тестирование проходит в письменной форме или с использованием компьютерных средств. Обучающийся получает определённое количество тестовых заданий. На выполнение выделяется фиксированное время в зависимости от количества заданий. Оценка выставляется в зависимости от процента правильно выполненных заданий. Тестирование проводится по вариантам. В каждом варианте – 10 тестовых заданий. За каждый правильный ответ начисляется 1 балл. Итого за тестирование студент может заработать до 10 баллов.

Ниже приведены примерные задания. Полный банк тестовых заданий хранится на кафедре.

4.1.2.2 Критерии оценивания

9-10 баллов ставится, если обучающийся:

86% правильных ответов и более.

7-8 баллов ставится, если обучающийся:

От 71% до 85 % правильных ответов.

5-6 баллов ставится, если обучающийся:

От 56% до 70% правильных ответов.

0--4 балла ставится, если обучающийся:

55% правильных ответов и менее.

4.1.2.3. Содержание оценочного средства

Темы 1-6

Формулировка задания

Задание 1

Вопрос:

База данных - это:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 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.

Задание 2

Вопрос:

Наиболее распространенными в практике являются:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) распределенные базы данных
- 2) иерархические базы данных
- 3) сетевые базы данных
- 4) реляционные базы данных

Задание 3

Вопрос:

Наиболее точным аналогом реляционной базы данных может служить:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) неупорядоченное множество данных
- 2) вектор
- 3) генеалогическое дерево
- 4) двумерная таблица

Задание 4

Вопрос:

Что из перечисленного не является объектом Access:

Выберите один из 7 вариантов ответа:

- 1) модули
- 2) таблицы
- 3) макросы
- 4) ключи
- 5) формы
- 6) отчеты
- 7) запросы

Задание 5

Вопрос:

Таблицы в базах данных предназначены:

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 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

Задание 6

Вопрос:

Для чего предназначены запросы:

Выберите один из 6 вариантов ответа:

- 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
- 6) для вывода обработанных данных базы на принтер

Задание 7

Вопрос:

Для чего предназначены формы:

Выберите один из 6 вариантов ответа:

- 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
- 6) для вывода обработанных данных базы на принтер

Задание 8

Вопрос:

Для чего предназначены отчеты:

Выберите один из 6 вариантов ответа:

- 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
- 6) для вывода обработанных данных базы на принтер

Задание 9

Вопрос:

Для чего предназначены макросы:

Выберите один из 6 вариантов ответа:

- 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
- 6) для вывода обработанных данных базы на принтер

Задание 10

Вопрос:

Для чего предназначены модули:

Выберите один из 6 вариантов ответа:

- 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
- 6) для вывода обработанных данных базы на принтер

Задание 11

Вопрос:

В каком режиме работает с базой данных пользователь:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) в проектировочном
- 2) в любительском
- 3) в заданном
- 4) в эксплуатационном

Задание 12

Вопрос:

В каком диалоговом окне создают связи между полями таблиц базы данных:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) таблица связей
- 2) схема связей
- 3) схема данных
- 4) таблица данных

Задание 13

Вопрос:

Почему при закрытии таблицы программа Access не предлагает выполнить сохранение внесенных данных:

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) недоработка программы

- 2) потому что данные сохраняются сразу после ввода в таблицу
- 3) потому что данные сохраняются только после закрытия всей базы данных

Задание 14

Вопрос:

Без каких объектов не может существовать база данных:

Выберите один из 6 вариантов ответа:

- 1) без отчетов
- 2) без таблиц
- 3) без форм
- 4) без макросов
- 5) без запросов
- 6) без модулей

Задание 15

Вопрос:

В каких элементах таблицы хранятся данные базы:

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) в записях
- 2) в столбцах
- 3) в ячейках
- 4) в строках
- 5) в полях

Задание 16

Вопрос:

Содержит ли какую-либо информацию таблица, в которой нет ни одной записи?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) таблица без записей существовать не может
- 2) пустая таблица не содержит ни какой информации
- 3) пустая таблица содержит информацию о структуре базы данных
- 4) пустая таблица содержит информацию о будущих записях

Задание 17

Вопрос:

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

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) содержит информацию о структуре базы данных
- 2) не содержит ни какой информации
- 3) таблица без полей существовать не может
- 4) содержит информацию о будущих записях

Задание 18

Вопрос:

В чем состоит особенность поля "счетчик"?

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) служит для ввода числовых данных
- 2) служит для ввода действительных чисел
- 3) данные хранятся не в поле, а в другом месте, а в поле хранится только указатель на то, где расположен текст
- 4) имеет ограниченный размер
- 5) имеет свойство автоматического наращивания

Задание 19

Вопрос:

В чем состоит особенность поля "мемо"?

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) служит для ввода числовых данных
- 2) служит для ввода действительных чисел
- 3) многострочный текст
- 4) имеет ограниченный размер
- 5) имеет свойство автоматического наращивания

Задание 20

Вопрос:

Какое поле можно считать уникальным?

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

- 1) поле, значения в котором не могут повторяться
- 2) поле, которое носит уникальное имя
- 3) поле, значение которого имеют свойство наращивания
- 4) ключевое поле

Задание 21

Вопрос:

Ключами поиска в системах управления базами данных (СУБД) называются:

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) логические выражения, определяющие условия поиска
- 2) поля, по значению которых осуществляется поиск
- 3) номера записей, удовлетворяющих условиям поиска
- 4) номер первой по порядку записи, удовлетворяющей условиям поиска
- 5) диапазон записей файла БД, в котором осуществляется поиск

Задание 22

Вопрос:

Система управления базами данных представляет собой программный продукт, входящий в состав:

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) уникального программного обеспечения
- 2) систем программирования
- 3) системного программного обеспечения
- 4) прикладного программного обеспечения
- 5) операционной системы

Задание 23

Вопрос:

Примером иерархической базы данных является:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) страница классного журнала
- 2) каталог файлов, хранимых на диске
- 3) расписание поездов
- 4) электронная таблица

Задание 24

Вопрос:

В записи файла реляционной базы данных может содержаться

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) неоднородная информация (данные разных типов)
- 2) исключительно однородная информация (данные только одного типа)
- 3) только текстовая информация
- 4) исключительно числовая информация
- 5) только логические величины

Задание 25

Вопрос:

Информационная система, в которой БД и СУБД находятся на одном компьютере называется

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) локальная
- 2) файл-серверные
- 3) клиент-серверные

Задание 26

Вопрос:

Информационная система, в которой БД находится на сервере сети (файловом сервере), а СУБД на компьютере пользователя называется

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) локальная
- 2) файл-серверные
- 3) клиент-серверные

Задание 27

Вопрос:

Информационная система, в которой БД и основная СУБД находятся на сервере, СУБД на рабочей станции посылает запрос и выводит на экран результат называется

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) локальная
- 2) файл-серверные
- 3) клиент-серверные

Задание 28

Вопрос:

Какое расширение имеет файл СУБД Access:

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) *.db
- 2) *.doc

- 3) *.xls
- 4) *.mdb
- 5) *.exe

Ответы:

- 1) 1;
- 2) 4;
- 3) 4;
- 4) 4;
- 5) 1;
- 6) 2;
- 7) 3;
- 8) 6;
- 9) 4;
- 10) 5;
- 11) 4;
- 12) 3;
- 13) 2;
- 14) 2;
- 15) 3;
- 16) 3;
- 17) 3;
- 18) 5;
- 19) 3;
- 20) 1; 4;
- 21) 2;
- 22) 4;
- 23) 2;
- 24) 1;
- 25) 1;
- 26) 2;
- 27) 3;
- 28) 4.

4.1.3. Творческое задание

Тема 1. Основные понятия и определения

Тема 2. Информационные технологии (ИТ), их развитие и классификация

Тема 3. ИТ общего назначения

Тема 4. Структура информационной системы

Тема 5. Классификация информационных систем

Тема 6. ИС в профессиональной деятельности

4.1.3.1. Порядок проведения.

Обучающиеся выполняют задания, требующие создания баз данных.

Разработка базы данных выполняется по следующей схеме:

1. Проектирование инфологической модели задачи. Определение сущностей, атрибутов сущностей, идентифицирующих атрибутов, связей между сущностями.
2. Проектирование схемы базы данных: описание схем таблиц, типов (доменов) атрибутов.
3. Создание запросов. Список запросов согласовать с преподавателем.
4. Создание форм (однотабличные, подчиненные или связанные, главная кнопочная). При создании форм использовать дополнительные кнопки, вычисляемые поля.
5. Создание отчетов.
6. Создание макросов: для открытия представления (запросов) и просмотра и печати отчетов и других, необходимых для удобной работы.

Данные, которыми будут наполняться таблицы БД, не должны быть наподобие следующих: фывфыв, апкцуку. Т.е. все данные по содержанию должны соответствовать названиям соответствующих полей таблиц БД.

В таблицах должна быть информация о не менее чем 7-и объектах каждого вида.

Оцениваются креативность, владение теоретическим материалом по теме, владение практическими навыками.

4.1.3.2 Критерии оценивания

22-25 баллов ставится, если обучающийся:

Продemonстрировал высокий уровень знаний и умений, необходимых для выполнения задания. Работа полностью соответствует требованиям профессиональной деятельности. Отличная способность применять имеющиеся знания и умения для решения практических задач. Высокий уровень креативности, самостоятельности. Соответствие выбранных методов поставленным задачам.

18-21 баллов ставится, если обучающийся:

Продemonстрировал средний уровень знаний и умений, необходимых для выполнения задания. Работа в основном соответствует требованиям профессиональной деятельности. Хорошая способность применять имеющиеся знания и умения для решения практических задач. Средний уровень креативности, самостоятельности. Выбранные методы в целом соответствуют поставленным задачам.

14-17 баллов ставится, если обучающийся:

Продemonстрировал низкий уровень знаний и умений, необходимых для выполнения задания. Работа частично соответствует требованиям профессиональной деятельности. Удовлетворительная способность применять имеющиеся знания и умения для решения практических задач. Низкий уровень креативности, самостоятельности. Выбранные методы частично соответствуют поставленным задачам.

0--13 баллов ставится, если обучающийся:

Продemonстрировал неудовлетворительный уровень знаний и умений, необходимых для выполнения задания. Работа не соответствует требованиям профессиональной деятельности. Неудовлетворительная способность применять имеющиеся знания и умения для решения практических задач. Недостаточный уровень креативности, самостоятельности. Выбранные методы не соответствуют поставленным задачам.

4.1.3.3. Содержание оценочного средства

Темы 1-6

Варианты заданий

1. База данных Деканат ВУЗа.

Ориентировочные таблицы: Список студентов, Список предметов, Сессия

2. База данных отдела кадров производственного предприятия.

Ориентировочные таблицы: Сотрудники, Штатное расписание, Отделы, Цеха.

3. База данных фирмы покупки и продажи автомобилей.

Ориентировочные таблицы: Продажи, Покупки, Автомобили

4. База данных Гостиница.

Ориентировочные таблицы: Номера, Счета, Клиенты

5. База данных Расчет квартплаты.

Ориентировочные таблицы: Список жильцов, Оплаты, Тарифы.
6. База данных Железнодорожные кассы.
Ориентировочные таблицы: Продажи, Посадочные места, Направления
7. База данных Авиапассажирские перевозки.
Ориентировочные таблицы: Рейсы, Самолеты, Продажи
8. База данных музея.
Ориентировочные таблицы: Экспонаты, Авторы, Экспозиции.
9. База данных Экзаменационная сессия.
Ориентировочные таблицы: Предметы, Оценки, Студенты
10 База данных Аптека.
Ориентировочные таблицы: Товары, Поставщики, Продажи
11. База данных Сборка и реализация компьютеров.
Ориентировочные таблицы: Продукция, Клиенты, Заказы.
12. База данных Продуктовые магазины района.
Ориентировочные таблицы: Продажи, Отделы, Товары.
13. База данных больницы (одного отделения).
Ориентировочные таблицы: Больные, Диагнозы, Врачи

4.2. Оценочные средства промежуточной аттестации (зачет)

По дисциплине предусмотрен зачет. Зачет проходит по билетам. В каждом билете один теоретический вопрос и одно практическое задание. Зачет проводится в устной / письменной и компьютерной форме. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.

4.2.1. Устный или письменный ответ на вопрос

4.2.1.1. Порядок проведения.

Устный или письменный ответ на вопрос направлен на проверку знаний основных разделов по дисциплине «Информационные системы».

4.2.1.2. Критерии оценивания.

17-20 баллов ставится, если обучающийся:

В ответе качественно раскрыл содержание темы. Ответ хорошо структурирован. Прекрасно освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован высокий уровень понимания материала. Превосходное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.

14-16 баллов ставится, если обучающийся:

Основные вопросы темы раскрыл. Структура ответа в целом адекватна теме. Хорошо освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован хороший уровень понимания материала. Хорошее умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.

11-15 баллов ставится, если обучающийся:

Тему частично раскрыл. Ответ слабо структурирован. Понятийный аппарат освоен частично. Понимание отдельных положений из материала по теме. Удовлетворительное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.

0--10 баллов ставится, если обучающийся:

Тему не раскрыл. Понятийный аппарат освоен неудовлетворительно. Понимание материала фрагментарное или отсутствует. Неумение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.

4.2.1.3. Оценочные средства.

Вопросы для устного или письменного ответа

1. Информация и её свойства
2. Понятие системы управления базой данных (СУБД.. Основные компоненты СУБД.
3. Модели данных.
4. Реляционная алгебра. Множества. Операции над множествами.
5. Понятие отношения. Атрибуты отношения. Схема отношения.
6. Таблица данных. Понятие поля, записи. Указатель записи. Типы полей.
7. Понятие реляционной базы данных. Реляционные связи в базе данных.
8. Нормализация таблиц базы данных.
9. Основы работы в среде СУБД Access.
10. Основные функции и режимы работы Access. Типы полей Access.
11. Технология работы с таблицами.
12. Ключевые поля. Их роль в базе данных.

13. Формы как основной элемент пользовательского интерфейса.
14. Технология работы с отчетами.
15. Запросы в Access. Технология разработки запроса. Виды запросов.
16. Язык создания основных объектов базы данных. Команды создания базы данных, таблицы.
17. Команда реляционного запроса SELECT. Основные опции команды.
18. Роль представлений при работе с SQL сервером. Создание представлений.
19. Агрегатные функции SQL запроса. Примеры использования агрегатных функций.
20. Объединение таблиц с использованием SQL запроса. Опция UNION и примеры её использования.
21. Использование подзапросов. Примеры использования подзапросов.

4.2.2. Практическое задание

4.2.2.1. Порядок проведения.

Предлагаются задания на разработку баз данных.

4.2.2.2. Критерии оценивания.

26-30 баллов ставится, если обучающимся:

Задание выполнено полностью и правильно.

21-25 баллов ставится, если обучающимся:

Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования. Или при верном решении допущена ошибка или недочет, не влияющий на правильную последовательность рассуждений.

21-25 баллов ставится, если обучающимся:

Задание выполнено частично или с фактическими ошибками.

0-16 баллов ставится, если обучающимся:

Задание не выполнено или выполнено с большим количеством фактических ошибок.

4.2.2.3. Оценочные средства.

1. Создайте базу данных «Учет технических средств на предприятии». Предметной областью является деятельность технического центра компании по учету технических средств, установленных в разных отделах и лабораториях

Входная информация:

- сведения о технических средствах (к ним относятся компьютеры, сканеры, принтеры, плоттеры, ксероксы и т.п.),
- сведения об отделах и лабораториях,
- данные актов о вводе технических средств в эксплуатацию

Выходная информация:

- 1) **Таблицы:**
 - таблица, хранящая сведения о технических средствах (наименование, инвентарный номер);
 - таблица, содержащая сведения об отделах и лабораториях (наименование, номер комнаты, телефон);
 - таблица актов о вводе технических средств в эксплуатацию (номер акта, дата, наименование технического средства, инвентарный номер, отдел или лаборатория, фамилия материально-ответственного работника).
- 2) Создание **схемы** данных со связями «один-ко-многим»
- 3) **Формы** для ввода и редактирования данных; в одной из форм создайте поля со списками.
- 4) Запрос на выборку - список оборудования, введенного за последний месяц;
- 5) **Отчет** на основе любой таблицы или запроса базы данных.
- 6) Создание кнопочной формы

2. Создайте базу данных «Учет поставок оборудования дилерам компании». Предметной областью является деятельность сотрудников компании по учету поставок оборудования дилерам.

Входная информация:

- сведения об оборудовании, (это, например, могут быть компьютеры, сканеры, принтеры, плоттеры или бытовая техника и т.п.);
- сведения об организациях, продающих это оборудование (дилеров),
- данные поставок оборудования дилерам (данные о дате поставки, количестве единиц оборудования, цене продажи дилеру).

Выходная информация:

- 1) **Таблицы:**
 - таблица, хранящая сведения об оборудовании (наименование, код изготовителя);

- таблица, содержащая сведения об организациях-дилерах (наименование, телефон);
 - таблица, в которой хранятся и накапливаются данные о поставках (дата поставки, дилер, тип оборудования, цена, количество, стоимость, рассчитываемая по формуле: $стоимость = цена * количество$).
- 2) Создание **схемы** данных со связями «один-ко-многим»
 - 3) **Формы** для ввода и редактирования данных; в одной из форм создайте поля со списками.
 - 4) **Запрос** на выборку - список оборудования, проданного за последний месяц;
 - 5) **Отчет** на основе любой таблицы или запроса базы данных.
 - 6) Создание кнопочной формы

3. Создайте базу данных «**Медицинская страховая компания**». Предметной областью является деятельность страховой компании, которая заключает договоры на медицинское обслуживание. Срок действия договора различен от 1 до 5 лет. Необходимо создать базу данных учета договоров, контроля сроков договоров.

Входная информация:

- сведения об организациях, заключающих договора со страховой компанией;
- сведения о медицинских услугах (медицинские услуги могут быть следующие: амбулаторное медицинское обслуживание, полное медицинское обслуживание, стоматология, консультация, стационар, консультации специалистов и др.);
- сведения о дате заключения договора, о дате окончания договора, о стоимости услуг.

Выходная информация:

- 1) **Таблицы:**
 - таблица, хранящая сведения об организациях (название организации, юридический адрес, телефон, ФИО ответственного);
 - таблица, содержащая сведения о медицинских услугах страховой компании (услуга, стоимость);
 - таблица данных договоров (услуга, организация, дата заключения договора, дата окончания договора).
- 2) Создание **схемы** данных со связями «один-ко-многим»
- 3) **Формы** для ввода и редактирования данных; в одной из форм создайте поля со списками.
- 4) **Запрос** на выборку - список договоров, заключенных за последний месяц;
- 5) **Отчет** на основе любой таблицы или запроса базы данных.

4. Создайте базу данных «**Аптека**». Предметной областью является деятельность отдела распространения лекарств аптеки, которая поставяет лекарства по безналичному расчету в медицинские учреждения своего района (больницы, поликлиники, амбулатории, медсанчасти, аптечные киоски и лотки). Лекарства поступают в течение всего отчетного периода. Необходимо создать базу данных для учета поступления лекарств и контроля необходимого перечня лекарств в медицинских учреждениях.

Входная информация:

- сведения о медицинских учреждениях, в которые поступают лекарства;
- сведения о наличии лекарств в аптеке
- сведения о наличии лекарств в медицинских учреждениях.

Выходная информация:

- 1) **Таблицы:**
 - таблица, хранящая сведения о медицинских учреждениях (название медицинского учреждения, адрес, телефон, ФИО главного бухгалтера);
 - таблица, содержащая сведения о лекарствах (название лекарства, упаковка, цена за единицу);
 - таблица поступления товара в медицинские учреждения (название медицинского учреждения, название лекарства, количество упаковок, дата поступления, оплата (да, нет)).
- 2) Создание **схемы** данных со связями «один-ко-многим»
- 3) **Формы** для ввода и редактирования данных; в одной из форм создайте поля со списками.
- 4) **Запрос** на выборку - список лекарств, поступивших за последний месяц;
- 5) **Отчет** на основе любой таблицы или запроса базы данных.
- 6) Создание кнопочной формы

5. Создайте базу данных «**Недвижимость**». Предметной областью является деятельность Департамента градостроительства г.Оренбурга, который осуществляет учет заключения сделок по недвижимости. Необходимо создать базу данных для учета заключения сделок риэлторскими компаниями («Алые паруса», «Ликос» и т.д.) со строительными компаниями («Триумф-Палас», «Оренбург-Строй» и т.д.).

Входная информация:

- сведения о риэлторских компаниях, которые продают недвижимость от застройщика;
- сведения о строящихся объектах;
- сведения о сделках по недвижимости.

Выходная информация:

- 1) **Таблицы:**
 - таблица, хранящая сведения о риэлторских компаниях (название компании, номер лицензии, телефон, ФИО директора);

- таблица, содержащая сведения о строящихся объектах (название объекта, адрес, количество квартир, выставленных на продажу; срок сдачи объекта);
 - таблица учета заключения сделок риэлторскими компаниями по недвижимости (название риэлтера, название строительной компании, срок сделки, количество проданных квартир).
- 2) Создание **схемы** данных со связями «один-ко-многим»
 - 3) **Формы** для ввода и редактирования данных; в одной из форм создайте поля со списками.
 - 4) **Запрос** на выборку - список сделок, заключенных за последний месяц;
 - 5) **Отчет** на основе любой таблицы или запроса базы данных.
 - 6) Создание кнопочной формы

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль подготовки: Математика и информатика

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2023

Основная литература:

1. Агальцов, В. П. Базы данных : учебник : в 2 кн. Книга 1. Локальные базы данных / В. П. Агальцов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 352 с. : ил. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0377-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1222075> .
2. Голицына, О. Л. Информационные системы : учебное пособие / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 448 с. : ил. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-91134-833-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1832410>
3. Федотова, Е. Л. Прикладные информационные технологии : учебное пособие / Е.Л. Федотова, Е.М. Портнов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 336 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0538-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1913205> .
4. Затонский, А. В. Информационные технологии: разработка информационных моделей и систем : учебное пособие / А. В. Затонский. - Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2020. - 344 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-369-01183-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1043096>
5. Федотова, Е. Л. Информационные технологии и системы : учебное пособие / Е.Л. Федотова. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2023. — 352 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-8199-0927-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1839925>
6. Агальцов, В. П. Базы данных : в 2 книгах. Книга 2. Распределенные и удаленные базы данных : учебник / В.П. Агальцов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 271 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-8199-0713-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1514118> .

Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Направление подготовки: 44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль подготовки: Математика и информатика

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2023

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Office Professional Plus 2010

GIMP, Inkscape,

Notepad ++

Python

Lazarus

MathCAD Education-University Edition

Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM»

Электронная библиотечная система Издательства «Лань»

Электронная библиотечная система «Консультант студента»