



Программу составил(и):

*к.т.н., Доцент, Цебренько К.Н.*

Рецензент(ы):

*д.т.н., Профессор, Видовский Л.А.; Профессор кафедры информационных систем и программирования КубГТУ, директор ООО «ИС-КОНСОЛЬ», Суриков А.И.*

Рабочая программа дисциплины

**Цифровые технологии в профессиональной деятельности**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.01 Экономика (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 954)

составлена на основании учебного плана:

38.03.01 Экономика

утвержденного учёным советом вуза от 25.12.2023 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Кафедра математики и вычислительной техники**

Протокол от 11.12.2023 г. № 5

Зав. кафедрой Исикова Наталья Павловна

Согласовано с представителями работодателей на заседании НМС, протокол № 4 от 25.12.2023.

Председатель НМС проф. Павелко Н.Н.

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

1.1	Целью преподавания дисциплины является ознакомление студентов с методами использования современного программного обеспечения для решения аналитических, исследовательских и коммуникативных задач в профессиональной деятельности.
Задачи: 1) Изучение программного обеспечения систем автоматизированного управления экономическими объектами; 2) Развитие теории и практики эксплуатации программного обеспечения автоматизированных информационных систем управления экономическими объектами.	

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Цикл (раздел) ОП:		Б1.О
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
2.1.1	Экономическая информатика	
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
2.2.1	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
2.2.2	Анализ данных на SQL	
2.2.3	Основы анализа данных на Python	
2.2.4	Интеллектуальные системы и технологии	
2.2.5	Основы анализа и визуализации данных	

**3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ, ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ и планируемые результаты обучения**

<b>ОПК-5: Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач.</b>	
<b>ОПК-5.1: Использует возможности их применения современных информационных технологий и программных средств при решении профессиональных задач</b>	
<b>Знать</b>	
Уровень 1	Минимальный необходимый уровень знаний современных цифровых технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности
Уровень 2	Уровень знаний современных цифровых технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности в объёме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок
Уровень 3	Уровень знаний современных цифровых технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности в объёме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
<b>Уметь</b>	
Уровень 1	Продемонстрированы основные умения использования современных цифровых технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме
Уровень 2	Продемонстрированы все основные умения использования современных цифровых технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами
Уровень 3	Продемонстрированы все основные умения использования современных цифровых технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объёме
<b>Владеть</b>	
Уровень 1	Имеется минимальный набор навыков применения современных программных средств при решении задач профессиональной деятельности с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами
Уровень 2	Продемонстрированы базовые навыки применения современных программных средств при решении задач профессиональной деятельности с некоторыми недочётами
Уровень 3	Продемонстрированы навыки применения современных программных средств при решении задач профессиональной деятельности без ошибок и недочётов
<b>ОПК-5.2: Выбирает соответствующее содержанию профессиональных задач инструментарий обработки и анализа данных, современные информационные технологии и программное обеспечение</b>	
<b>Знать</b>	
Уровень 1	Минимальный необходимый уровень знаний современных цифровых технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности
Уровень 2	Уровень знаний современных цифровых технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности в объёме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок
Уровень 3	Уровень знаний современных цифровых технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности в объёме, соответствующем программе подготовки, без ошибок

<b>Уметь</b>	
Уровень 1	Продemonстрированы основные умения использования современных цифровых технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме
Уровень 2	Продemonстрированы все основные умения использования современных цифровых технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами
Уровень 3	Продemonстрированы все основные умения использования современных цифровых технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объёме
<b>Владеть</b>	
Уровень 1	Имеется минимальный набор навыков применения современных программных средств при решении задач профессиональной деятельности с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами
Уровень 2	Продemonстрированы базовые навыки применения современных программных средств при решении задач профессиональной деятельности с некоторыми недочётами
Уровень 3	Продemonстрированы навыки применения современных программных средств при решении задач профессиональной деятельности без ошибок и недочётов
<b>ОПК-5.3: Использует для решения профессиональных задач современные цифровые технологии и программные продукты</b>	
<b>Знать</b>	
Уровень 1	Минимальный необходимый уровень знаний современных цифровых технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности
Уровень 2	Уровень знаний современных цифровых технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности в объёме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок
Уровень 3	Уровень знаний современных цифровых технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности в объёме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
<b>Уметь</b>	
Уровень 1	Продemonстрированы основные умения использования современных цифровых технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме
Уровень 2	Продemonстрированы все основные умения использования современных цифровых технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами
Уровень 3	Продemonстрированы все основные умения использования современных цифровых технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объёме
<b>Владеть</b>	
Уровень 1	Имеется минимальный набор навыков применения современных программных средств при решении задач профессиональной деятельности с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами
Уровень 2	Продemonстрированы базовые навыки применения современных программных средств при решении задач профессиональной деятельности с некоторыми недочётами
Уровень 3	Продemonстрированы навыки применения современных программных средств при решении задач профессиональной деятельности без ошибок и недочётов
<b>ОПК-6: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.</b>	
<b>ОПК-6.1: Понимает принципы работы современных информационных и цифровых технологий профессиональной деятельности</b>	
<b>Знать</b>	
Уровень 1	Минимальный необходимый уровень знаний принципов работы цифровых технологий в профессиональной деятельности
Уровень 2	Уровень знаний принципов работы цифровых технологий в профессиональной деятельности в объёме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок
Уровень 3	Уровень знаний принципов работы цифровых технологий в профессиональной деятельности в объёме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
<b>Уметь</b>	
Уровень 1	Продemonстрированы основные умения применения цифровых технологий для решения задач профессиональной деятельности, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме
Уровень 2	Продemonстрированы все основные умения применения цифровых технологий для решения задач профессиональной деятельности, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все



деятельности без ошибок и недочётов

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература и эл. ресурсы	Практ. подг.
	<b>Раздел 1. Основные понятия программного обеспечения</b>					
1.1	Основные понятия и определения. Виды программного обеспечения. /Лек/	5	7	ОПК-5.1 ОПК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
1.2	Основные понятия и определения. Виды программного обеспечения. /Пр/	5	7	ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	1
1.3	Основные понятия и определения. Виды программного обеспечения. /Ср/	5	8	ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
	<b>Раздел 2. Структура и классификация прикладных программ</b>					
2.1	Виды и классификация программного обеспечения. Состав и структура прикладных программ /Лек/	5	7	ОПК-5.1 ОПК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
2.2	Виды и классификация программного обеспечения. Состав и структура прикладных программ /Пр/	5	7	ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	1
2.3	Виды и классификация программного обеспечения. Состав и структура прикладных программ /Ср/	5	8	ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
	<b>Раздел 3. Системы автоматизации бухгалтерского учета</b>					
3.1	Программное обеспечение автоматизированных систем бухучета. Продукты фирм «1С», «Парус», «Бухсофт». Основы работы с 1С:Бухгалтерия /Лек/	5	6	ОПК-5.1 ОПК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
3.2	Программное обеспечение автоматизированных систем бухучета. Продукты фирм «1С», «Парус», «Бухсофт». Основы работы с 1С:Бухгалтерия /Пр/	5	6	ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	1
3.3	Программное обеспечение автоматизированных систем бухучета. Продукты фирм «1С», «Парус», «Бухсофт». Основы работы с 1С:Бухгалтерия /Ср/	5	8	ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
	<b>Раздел 4. Использование электронных таблиц решения экономико-статистических и эконометрических задач</b>					
4.1	Виды электронных таблиц. Основы работы с электронными таблицами. Изучение интерфейса электронных редакторов таблиц. Методы решения экономико-статистических и эконометрических задач в электронных редакторах таблиц. /Лек/	5	6	ОПК-5.1 ОПК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
4.2	Виды электронных таблиц. Основы работы с электронными таблицами. Изучение интерфейса электронных редакторов таблиц. Методы решения экономико-статистических и эконометрических задач в электронных редакторах таблиц. /Пр/	5	6	ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	1

4.3	Виды электронных таблиц. Основы работы с электронными таблицами. Изучение интерфейса электронных редакторов таблиц. Методы решения экономико-статистических и эконометрических задач в электронных редакторах таблиц. /Ср/	5	8	ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8
<b>Раздел 5. Системы управления базами данных</b>					
5.1	Виды систем управления базами данных. Обзор существующих решение. Особенности проектирования и реализации баз данных в MS Access. /Лек/	5	6	ОПК-5.1 ОПК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8
5.2	Виды систем управления базами данных. Обзор существующих решение. Особенности проектирования и реализации баз данных в MS Access. /Пр/	5	6	ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8
5.3	Виды систем управления базами данных. Обзор существующих решение. Особенности проектирования и реализации баз данных в MS Access. /Ср/	5	12	ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8
<b>Раздел 6. Промежуточная аттестация</b>					
6.1	Экзамен /КАЭ/	5	0,3	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8
6.2	Консультация /Консл/	5	1	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Общее понятие программного обеспечения для персонального компьютера
2. Основные понятия о прикладном программном обеспечении
3. Основные виды прикладных программ
4. Структура прикладной программы. Из каких модулей она может состоять?
5. Основные понятия пакетов прикладных программ.
6. Классификация пакетов прикладных программ.
7. Структура и основные компоненты пакетов прикладных программ.
8. Функции компонентов пакетов прикладных программ
9. Предметное и системное обеспечение пакетов прикладных программ
10. Назначение табличных процессоров.
11. Система автоматизации бухгалтерского учета 1С: Бухгалтерия
12. Основные понятия электронных таблиц.
13. Ввод и редактирование данных в электронных таблицах.
14. Типы данных в электронных таблицах.
15. Базы данных. Основные понятия.
16. Структура базы данных.
17. Свойства и типы полей баз данных.
18. Реляционные базы данных.
19. Уникальные и ключевые поля.
20. Связи в базах данных. Виды связей.
21. Системы управления базами данных.
22. Классификация СУБД.
23. СУБД MS Access.
24. Общие сведения и особенности различных версий.

25. Объекты MS Access.
26. Режимы работы в MS Access.
27. Таблицы. Способы создания таблиц в MS Access.
28. Особенности таблиц баз данных. Надежность и безопасность
29. Формы. Способы создания форм.

Тесты для самопроверки:

1. Назовите назначение системного ПО

управление потоками данных выполняет функции «организатора» всех частей ПК  
управление устройствами ввода-вывода

2. Для чего нужны офисные ППП.

организация управления государственным заведением  
организационное управление деятельностью офиса;  
оба варианта

3. Дайте определение Средствам презентации графики.

ПО для создания анимации ПО предназначенное для создания изображений и их показа на экране, подготовки слайд-фильмов, видеофильмов, их редактирования, определения порядка следования изображений;  
ПО предназначенное для создания текстовых документов

4. Перечислите типы интерфейсов, которые поддерживают на уровне вызова сервера.

ODBC  
Оба варианта  
DAL

5. Дайте определение понятию Генераторы отчетов.

ПО, обеспечивающие реализацию запросов и формирование отчётов в печатном или экранном виде в условиях сети с архитектурой "клиент – сервер".

Печать отчетов за месячные затраты компании  
Не знаю

6. На какие два типа делятся средства презентации графики.

слайд-шоу;  
мультимедиа-презентации;  
видеофильм;  
мультимедиа-анимация подборка слайдов;  
мультимедиа-презентация

7. Дайте определение понятию браузер.

средства просмотра WWW-страниц;  
средства прослушивания звука средства защиты от вирусов

8. Дайте определение текстовым процессорам.

ПО, используемое для автоматического форматирования документов, вставки графики в текст, составления оглавлений и указателей, проверки орфографии и т.д.;  
программа для вывода текста на печать программа для вывода и редактирования текста на печать

9. Какой язык используется в серверах баз данных.

SQL  
Java  
HTML

10. Для чего предназначены Коммуникационные ППП.

для организации взаимодействия пользователя с удаленными абонентами;  
для взаимодействия с периферийными устройствами;  
для управления коммуникаций;

11. Приведите пример развития текстовых процессоров.

графический редактор издательские системы;  
обработчик звука

12. Расшифруйте аббревиатуру ППП

Пакет прикладных программ  
Прикладное программное пособие  
Программно-параллельные процессы

13. Дайте определение органайзерам (планировщикам).

ПО для компиляции программ ПО для планирования рабочего времени, составления протоколов встреч, расписаний и т.д.;  
ПО для разработки СУБД

14. Перечислите наиболее важные требования к разработке проблемно-ориентированных ППП.

высокие требования к сетевым ресурсам;  
высокие требования к периферийным ресурсам высоки требования к оперативности обработки данных;  
повышенные требования к средствам администрирования данных БД;

15. Где используются методы статистической обработки и анализа данных.

табличный процессор  
текстовый процессор  
средства презентации графики

16. Каково основное назначение мультимедиа средств.

создание и использование аудио- и видеоинформации;  
игры  
библиотеки

17. Определите назначение средств проверки орфографии.

оба варианта проверка текстов;  
стилевая правка текстов;

18. Расшифруйте аббревиатуру СУБД.

Система Управления Базами Данных  
Система Уравнивания Баз Данных  
Синтаксис Урегулирования Баз Данных

19. Приведите основное достоинство интегрированных пакетов.

выделение одного программного компонента из всех  
разумном сочетании компонентов;  
оба варианта не правильны

20. Классифицируйте компоненты входящие в органайзеры.

оба верны  
записная книжка  
калькулятор

21. Приведите два метода обмена объектами в интегрированных пакетах.

оба варианта  
DDE  
OLE динамический обмен данными и динамическая компоновка объектами

22. Дайте определение интегрированным пакетам.

набор нескольких программных продуктов, функционально дополняющих друг друга,  
поддерживающих единые информационные технологии;

собрание программ разного сорта  
оба варианта не правильны

23. Какие языки поддерживают браузеры.

Оба варианта ответа;  
HTML;  
Java

24. Расшифруйте аббревиатуру HTML.

язык гипер текстовой разметки  
язык мето текстовой разметки  
язык координации текста

25. В каких сферах используются программные средства мультимедиа.

Оба варианта библиотечного информационного обслуживания;  
процесса обучения;  
организации досуга;

26. Развитие какой компьютерной области повлекло появление коммуникационных ППП.

сети Internet;  
игры  
текстовые процессоры

27. На какие типы делиться весь комплекс компьютерного ПО

Системного и прикладного  
Вычислительного и прикладного  
Добавочного и системного

28. Укажите область использования методо-ориентированных ППП и приведите частные примеры.

математические, статические и другие методы решения задач;  
программирование  
разработка архитектурных сооружений

29. Что в себя включают Генераторы отчетов.

Оба варианта  
ПО планирования  
управления очередью запросов

30. Для чего предназначены ППП автоматизированного проектирования.

для редактирования текстов и вставки в него изображения  
для примитивных математических вычислений  
для поддержания работы конструкторов и технологов, занимающихся построением чертежей, схем, диаграмм,  
конструированием;

31. Что такое настольные издательские системы.

информационная технология компьютерной издательской деятельности;  
информационная технология разработки баз данных  
информационная технология редактирования видео

32. Опишите способ работы Серверов баз данных.

в сетевом варианте обработки данных хранят информацию на файл-сервере, обработка данных ведется на рабочих станциях;  
обработку данных выполняют самостоятельно, одновременно обеспечивая данными большое число пользователей сети;  
всю обработку и хранение выполняют рабочие станции

33. Назовите функции программ-переводчиков и словарей.

для создания подстрочника исходного текста на указанном языке

для набора текста на иных языках  
оба варианта

34. Назавите назначение прикладного ПО

развлечение пользователя  
выполнения каких – либо конкретных задач во всех сферах человеческой деятельности  
управление базами данных

35. Какими характеристиками должна обладать Электронная почта.

Оба варианта;  
шифрование передаваемой информации  
управление сообщениями по электронной почте

36. Дайте определение Табличным процессорам.

ПО для вычислений силами конечного пользователя;  
встроенные функции, работа с базами данных, статистическая обработка данных и др.;

ПО для отображение диаграмм ПО для вывода на экран таблиц и расчетов

37. Перечислите проблемы связанные с использование серверов баз данных.

обеспечение целостности (непротиворечивости) баз данных;  
дублирование данных по узлам сети и их синхронное обновление;  
Оба варианта

38. Опишите способ работы многопользовательских СУБД.

фалы храниться на рабочих станциях а все обработки ведутся на сервере в сетевом варианте обработки данных хранят информацию на файл-сервере,  
обработка данных ведется на рабочих станциях;  
хранение и обработка данных производится на сервере

39. Для чего предназначены программы распознавания считанной сканерами информации.

преобразования в текстовое представление;  
обработки звука редактирования картинок

40. Назовите причину разработки значительного числа ППП одинакового функционального назначения.

попытка написать ППП одинаковой направленности типизация функций управления,  
структуры данных и алгоритмов обработки

Задача

1. Проектирование БД. Для своего варианта исходных данных определить зависимости между полями (атрибутами) и нормализовать таблицы в виде ЗНФ. При необходимости ввести дополнительные поля. Если отношение предположительно уже находится в ЗНФ, обосновать, что это действительно так. Результатом должна являться схема данных, отражающая структуру таблиц и виды их связей.

2. Создание БД средствами СУБД. Реализовать нормализованную базу данных средствами MS Access. Создать запрос «Исходные данные», отображающий все данные начальной (ненормализованной) таблицы.

ВАРИАНТЫ исходных данных:

1. Дан подробный план парка, на котором отдельно указано каждое дерево. Все деревья снабжены индивидуальными номерами.

ДЕРЕВЬЯ

номер_дерева	порода	высота	вечнозеленое
1	бук	21	нет
2	падуб	9	да
3	бук	23	нет
4	ясень	18	нет

2. Ниже приведена часть записей, помещенных в таблицу «КОНФЕТЫ».

КОНФЕТЫ

рецепт	ингредиент	граммы	калории_на_гр
ирис	сахар	450	3.7
ирис	масло	225	7.8
ирис	мука	5	3.5
ирис	патока	20	3.2

тянучка	сахар	450	3.7
тянучка	масло	225	7.8
тянучка	сгущен_молоко	400	4.5

3. В таблице фиксированы приезды людей в различные города. У всех визитеров разные фамилии, нет городов с одинаковыми названиями.

#### ВИЗИТЫ

дата	фамилия	профессия	город	страна
19920615	Джонс	бухгалтер	Эфтон	Уайландия
19920615	Смит	программист	Ситон	Эксландия
19920617	Смит	программист	Эйтон	Эксландия
19920620	Смит	программист	Эфтон	Уайландия
19920620	Найт	инженер	Дитон	Зедландия
19920620	Янг	инженер	Ситон	Эксландия

4. Переезд из одного города в другой всегда проходит по неизменному маршруту. В день проезжает не более одного автобуса по маршруту.

#### ПОЕЗДКИ

откуда	куда	расстояние	дата	водитель	время
Уинклби	Коклтон	62	19930305	Маршалл	3.4
Уинклби	Коклтон	62	19930306	Арнольд	2.8
Коклтон	Макгов	62	19930306	Маршалл	4.1

5. Имена полей и часть записей приведены ниже. Два конкретных шахматиста могут сыграть не более одной партии в день.

#### ШАХМАТЫ

дата	участник_1	участник_2	победитель	время
19920502	Грамбиг	Пивич	Пивич	3.4
19920502	Грамбиг	Смит	Смит	2.5
19920503	Грамбиг	Пивич	Пивич	1.4
19920503	Смит	Пивич	Смит	5.2

6. Ниже приведены записи зоологического файла.

#### ЗВЕРИ\_В\_НЕВОЛЕ

зоопарк	животное	зона_обитания	сторож
Эйтон	кенгуру	Австралия	Найт
Эйтон	верблюд	Аравия	Понсонби
Битон	эму	Австралия	Каруззерс
Битон	верблюд	Аравия	Гердлстон

#### 7. ОРАНЖЕРЕЯ

поместье	садовые_цветы	сезон_цветов
Гейблз	нарциссы	весна
Гейблз	розы	лето
Козикот	колокольчики	весна
Козикот	розы	лето

вид_спорта	победитель	год_рождения
прыжки_в_длину	Армстронг	1972
бег_на_100_м	Маршалл	1969
100_м_с_барьерами	Маршалл	1969
прыжки_с_шестом	Уильямс	1969

#### 8. СОРЕВНОВАНИЯ

#### 9. БАР

фамилия	напиток	количество	цена_за_порцию
Армстронг	виски	3	40
Армстронг	херес	1	30
Бек	виски	1	40
Найт	херес	2	30

владелец	дата_рожд	№_регр	дата_регр
Армстронг	06.1960	АНС134Т	06.1979
Армстронг	06.1960	ВСУ529	05.1980
Бек	05.1959	АНД339Н	10.1972
Найт	07.1961	ОУУ796Р	1.1976

#### 10. АВТОИНСПЕКЦИЯ

11. АВТОМОБИЛИ						
код_машины	модель	тип_кузова	мощность_двигателя		цвет	дата_выпуска
A1A	ЗА3 968	купе	40	белый	1987	
A2A	ВА3 2105		седан	70	красный	1990
A1B	ЗА3 968	купе	40	желтый	1990	
A3И	ВА3 2105		седан	70	синий	1991
A2B	ВА3 21011		универсал	80	синий	1995
12. ДОРОЖНАЯ СЛУЖБА						
№_дороги	протяженность		город	население		
A3	352	Арби	25632			
A3	352	Титон	62310			
A4	219	Арби	25632			
A4	219	Эсфилд	25632			
13. ВРАЧИ						
код_врача	фамилия_врача	стаж_работы		пациенты		
A1	Иванов	5	Васильев, 45 лет			
	Медведев,		27 лет			
A2	Петров	20	Попов, 30 лет			
	Щеглов,		30 лет			
	Комаров,		38 лет			
A3	Сидоров	10	Федоров, 35 лет			
	Мухин,		38 лет			
14. ЛЕЧЕНИЕ						
№_назначения	дата_назначения	код_пациента	врач	стаж_работы	лекарство	
1	21.01.98	B1	Петров	20	аспирин	
2	23.01.98	B5	Сидоров	10	йод	
3	23.01.98	B1	Петров	20	спирт	
4	24.01.98	B2	Иванов	5	парацетамол	
15. ПОЕЗДА						
номер	пункт_отправления	пункт_назначения	отправление			
101	Краснодар	Москва	пон. 10:15, путь №4			
			ср. 12:30, путь №1			
			суб. 3:50, путь №3			
395	Москва	С.-Петербург	пон. 6:50, путь №2			
			ср. 6:50, путь №2			
			пятн. 6:50, путь №2			

## 5.2. Темы письменных работ

Темы заданий на реферат

Формой осуществления контроля выполнения самостоятельной работы является подготовки рефератов на актуальные темы, т. е. изучение с помощью научных методов явлений и процессов, анализа влияния на них различных факторов, а также, изучение взаимодействия между явлениями, с целью получения убедительно доказанных и полезных для науки и практики решений с максимальным эффектом.

Цель реферата – определение конкретного объекта исследования и всестороннее, достоверное изучение его структуры, характеристик, связей на основе разработанных в науке принципов и методов познания, а также получение полезных для деятельности человека результатов, внедрение в производство с дальнейшим эффектом.

Основой разработки каждой темы является методология, т. е. совокупность методов, способов, приемов и их определенная последовательность, принятая при разработке научного исследования. В конечном счете, методология – это схема, план решения поставленной научно-исследовательской задачи.

Процесс подготовки реферат состоит из следующих основных этапов:

1. Выбор темы и обоснование ее актуальности.
2. Составление библиографии, ознакомление с законодательными актами, нормативными документами и другими источниками, относящимися к теме проекта (работы).
3. Разработка алгоритма исследования, формирование требований к исходным данным, выбор методов и инструментальных средств анализа.
4. Сбор материалов.
5. Обработка и анализ полученной информации.
6. Формулировка выводов и выработка рекомендаций.
7. Оформление работы в соответствии с установленными требованиями.

Темы рефератов:

1. Организация делопроизводства в кадровой службе в контексте административной реформы (на примере

Администрации г. Краснодар)

2. Имитационная модель современного правового государства
3. Краснодарский край: состояние экономики и перспективы развития информационной инфраструктуры
4. Совершенствование функции планирования в системе автоматизированного управления организации
5. Информатизация как фактор укрепления экономической безопасности России
6. Информационное обеспечение методики ранжирования регионов по уровню развития человеческого капитала и факторного анализа его динамики
7. Исследование рынка информационных систем в регионе (на примере Краснодарского края)
8. Конкурентоспособность рынка информационных услуг в условиях кризиса
9. Совершенствование информационной инфраструктуры региона
10. Информатизация Народного хозяйства
11. Организационные инновации на базе комплекса бизнес-процессов как определяющий фактор развития современного предприятия
12. Автоматизация управления бизнес-процессами
13. Автоматизированное управление себестоимостью продукции в организации
14. Реинжиниринг бизнес-процессов торгового предприятия
15. Автоматизации заказа и поставки производственных материалов предприятия
16. Разработка программного обеспечения для автоматизации работы сотрудников
17. Автоматизация обмена данными между информационными системами
18. Применение имитационного моделирования к управлению системами массового обслуживания
19. Управление информационными потоками (на примере предприятия)
20. Планирование рисков в системе информационной безопасности предприятия
21. Разработка экономической информационной системы на предприятии
22. Обеспечение информационной безопасности России
23. Система обеспечения информационной безопасности России
24. Роль анализа рисков в управлении информационной безопасностью
25. Особенности обеспечения информационной безопасности России

Темы заданий на контрольную работу

Проектирование и заполнение индивидуальной базы данных

Порядок выполнения работы

1. Разработать структуру базы данных для хранения необходимой информации согласно варианту. При необходимости ввести дополнительные поля.
2. Реализовать проект средствами MS Access.
3. Типы данных (счетчик, текстовый, числовой, логический, денежный, мастер подстановок) и свойства полей (размер, формат, подпись, число десятичных знаков, значение по умолчанию, условие на значение, сообщение об ошибке) базовых таблиц задать самостоятельно.
4. Выбрать ключевые поля таблиц БД
5. Сформировать схему данных: установить связи между исходными таблицами, обеспечить условия ссылочной целостности данных (поставить флажки напротив: обеспечение целостности данных, каскадное удаление и каскадное обновление связанных полей).
6. Выполнить информационное наполнение базы данных, для этого создать формы всех таблиц (С помощью мастера форм, используя различные стили оформления).

Вариант №1 "Договора подряда"

База данных "Договора подряда" должна хранить следующую информацию:

- 1) Фамилия, Имя, Отчество сотрудника.
- 2) Название должности сотрудника.
- 3) Домашний адрес сотрудника.
- 4) Характеристика сотрудника.
- 5) Наименование проекта, в котором сотрудник принимал участие.
- 6) Дата начала/окончания проекта.
- 7) Количество дней, отработанных сотрудником в проекте.
- 8) Должностные оклады.
- 9) Описание проекта.

База данных должна содержать информацию о 10 сотрудниках, 4 должностях, 2 проектах. Предусмотреть, чтобы не менее 5 сотрудников работали в 2 проектах одновременно. Таблицу «Проекты» заполнить с помощью «Мастера подстановки».

Определите продолжительность проекта в днях с помощью запроса с вычислениями.

Вариант №2 "Телефонные переговоры"

База данных "Телефонные переговоры" должна хранить следующую информацию:

- 1) Фамилия, Имя, Отчество абонента.
- 2) Телефонный номер абонента.
- 3) Телефонный код и название города, куда звонил абонент.
- 4) Дата разговора.
- 5) Продолжительность разговора.
- 6) Тариф за 1 минуту разговора с указанным городом.
- 7) Домашний адрес абонента.

База данных должна содержать информацию о 10 абонентах, 5 городах. Предусмотреть, чтобы 5 абонентов сделали не менее 2 телефонных разговоров с различными городами. Таблицу «Разговоры» заполнить с помощью «Мастера подстановки». Рассчитайте стоимость разговора, если известна продолжительность разговора и тариф за 1 минуту. Для этого создайте запрос с вычислением.

#### Вариант №3 "Торговые операции"

База данных "Торговые операции" должна хранить следующую информацию:

- 1) Название фирмы-клиента.
- 2) Фамилия, Имя, Отчество руководителя.
- 3) Юридический адрес фирмы-клиента.
- 4) Контактный телефон.
- 5) Название проданного товара.
- 6) Единица измерения проданного товара.
- 7) Количество проданного товара.
- 8) Дата продажи.
- 9) Цена товара.
- 10) Скидка.
- 11) Описание товара.

База данных должна содержать информацию о 10 фирмах, 5 товарах. Предусмотреть, чтобы 5 фирм сделали не менее 2 покупок различных товаров. Таблицу «Заказы» заполнить с помощью «Мастера подстановки». Рассчитайте с помощью запроса с вычислением стоимость заказа по каждому клиенту с учетом скидки.

#### Вариант №4 "Преподаватели вуза"

База данных "Преподаватели вуза" должна хранить следующую информацию:

- 1) Фамилия, Имя, Отчество преподавателя.
- 2) Телефон преподавателя.
- 3) Место работы преподавателя.
- 4) Название должности преподавателя.
- 5) Предмет, который ведет преподаватель.
- 6) Должностная почасовая ставка преподавателя.
- 7) Количество проведенных часов по данному предмету.
- 8) Домашний адрес преподавателя.
- 9) Характеристика.

База данных должна содержать информацию о 10 преподавателях, 3 должностях, 4 предметах. Предусмотреть, чтобы 5 преподавателей проводили занятия по 2 предметам одновременно. Таблицу «Предметы» заполнить с помощью «Мастера подстановки». Рассчитайте оклад преподавателей, используя запрос с вычислением.

#### Вариант №5 "Библиотека"

База данных "Библиотека" должна хранить следующую информацию:

- 1) Фамилия, Имя, Отчество читателя.
- 2) Домашний адрес читателя.
- 3) Телефон читателя.
- 4) Дата рождения читателя.
- 5) Номер читательского билета.
- 6) Автор книги, которую взял читатель.
- 7) Название книги.
- 8) Дата выдачи книги.
- 9) Дата возврата книги.
- 10) Цена книги.
- 11) Пеня за просрочку

База данных должна содержать информацию о 7 читателях, 7 книгах. Предусмотреть, чтобы каждый читатель брал не менее 2 книг. Таблицу «Абонемент» заполнить с помощью «Мастера подстановки». Определите фактический срок, на который выдавалась книга и рассчитайте размер пени, если книги выдаются на срок 10 дней без начисления пени. Для этого создайте запрос с вычислением.

#### Вариант №6 "Банковские вклады"

База данных "Банковские вклады" должна хранить следующую информацию:

- 1) Фамилия, Имя, Отчество вкладчика.
- 2) Номер счета в банке.
- 3) Дата посещения.
- 4) Сумма вноса.
- 6) Серия и номер паспорта вкладчика.
- 7) Домашний адрес вкладчика.
- 8) Годовая процентная ставка

База данных должна содержать информацию о 10 вкладчиках. Предусмотреть, чтобы каждый вкладчик посещал банк не менее 2 раз. Таблицу «Посещения» заполнить с помощью «Мастера подстановки». Рассчитайте сумму к выдаче с учетом начисленных процентов, используя запрос с вычислением.

**Вариант №7 "Резервирование билетов"**

База данных "Резервирование билетов" должна хранить следующую информацию:

- 1) Фамилия, Имя, Отчество пассажира.
- 2) Домашний адрес пассажира.
- 3) Телефон пассажира
- 4) Номер поезда.
- 5) Тип поезда (скоростной, скорый, пассажирский).
- 6) Номер вагона.
- 7) Тип вагона (общий, плацкартный, купе, спальный).
- 8) Дата отправления.
- 9) Время отправления/прибытия.
- 10) Пункт назначения.
- 11) Расстояние до пункта назначения.
- 12) Стоимость проезда до пункта назначения.
- 13) Доплата за срочность
- 14) Доплата за тип вагона.

База данных должна содержать информацию о 5пассажирах, 3 поездах, 4 пунктах назначения. Предусмотреть, чтобы 5 пассажиров пользовались услугами резервирования билетов не менее 2 раз. Таблицу «Резервирование» заполнить с помощью «Мастера подстановки». Рассчитайте стоимость билета с учетом резервирования: доплаты за срочность, доплата за тип вагона. Для этого создайте запрос с вычислением.

**Вариант №8 "Фотосервис"**

База данных "Фотосервис" должна хранить следующую информацию:

- 1) Фамилия, Имя, Отчество клиента.
- 2) Домашний адрес клиента.
- 3) Телефон клиента
- 4) Наименование фотоуслуги.
- 5) Описание фотоуслуги (характеристика)
- 6) Количество единиц заказа.
- 7) Цена за единицу.
- 8) Дата приемки заказа.
- 9) Дата выдачи заказа.
- 10) Скидка

База данных должна содержать информацию о 10 клиентах, 5 видах услуг. Предусмотреть, чтобы каждый клиент делал заказы не менее, чем на 2 фотоуслуги. Таблицу «Заказы» заполнить с помощью «Мастера подстановки». Определить стоимость заказа, если известны: цена за единицу и количество единиц заказа с учетом скидки.

**Вариант №9 "Коммунальные услуги"**

База данных "Коммунальные услуги" должна хранить следующую информацию:

- 1) Фамилия, Имя, Отчество квартиросъемщика.
- 2) Домашний адрес квартиросъемщика.
- 3) Номер лицевого счета.
- 4) Количество жильцов.
- 5) Площадь квартиры, кв.м
- 6) Вид услуги (название платежа).
- 7) Стоимость услуги на квадратный метр площади.
- 8) Стоимость услуги на 1 жильца.

База данных должна содержать информацию о 10 квартиросъемщиках, 5 видах. услуг. Стоимость одних услуг должна определяться площадью квартиры, других — количеством жильцов. Предусмотреть, чтобы каждый квартиросъемщик пользовался не менее чем 3 коммунальными услугами. Таблицу «Платежи» заполнить с помощью «Мастера подстановки». Рассчитать квартплату для каждого квартиросъемщика: отдельно рассчитать стоимость услуг в расчете на 1 жильца и отдельно – за 1 м2. Для этого создать запрос с вычислением.

**Вариант №10 "Прокат бытовых товаров"**

База данных "Прокат товаров" должна хранить следующую информацию:

- 1) Фамилия, Имя, Отчество клиента.
- 2) Серия и номер паспорта клиента.
- 3) Домашний адрес клиента.
- 4) Телефон клиента
- 5) Наименование товара.
- 6) Описание товара.
- 7) Стоимость товара.
- 8) Дата выдачи.
- 9) Дата возврата.
- 10) Стоимость проката за сутки.

База данных должна содержать информацию о 10 клиентах, 5 товарах. Предусмотреть, чтобы 5 клиентов пользовались услугами проката не менее 2 раз. Таблицу «Прокат» заполнить с помощью «Мастера подстановки». Рассчитать стоимость

проката, используя запрос с вычислением.

#### Вариант №11 "Успеваемость студентов"

База данных "Успеваемость студентов" должна хранить следующую информацию:

- 1) Фамилия, Имя, Отчество студента.
- 2) Домашний адрес студента.
- 3) Телефон студента
- 4) Дата рождения.
- 5) Предмет.
- 6) Дата сдачи.
- 7) Оценка,
- 8) Фамилия, имя, отчество преподавателя.
- 9) Размер стипендии.

База данных должна содержать информацию о 10 студентах, 4 предметах, 2 преподавателях. Таблицу «Предметы» заполнить с помощью «Мастера подстановки». Предусмотреть, чтобы 5 студентов сдавали не менее 2 экзаменов.

#### Вариант №12 "Рейтинг студентов"

База данных "Рейтинг студентов" должна хранить следующую информацию:

- 1) Фамилия, Имя, Отчество студента.
- 2) Домашний адрес студента.
- 3) Телефон студента.
- 4) Дата рождения.
- 5) Предмет.
- 6) Месяц, за который определяется рейтинг.
- 7) Текущая рейтинговая оценка.
- 8) Максимальная рейтинговая оценка по предмету
- 9) Фамилия, имя, отчество преподавателя.

База данных должна содержать информацию о 10 студентах, 4 предметах, 2 преподавателях. Предусмотреть, чтобы 5 студентов имели рейтинговую оценку не менее чем по 2 предметам. Таблицу «Предметы» заполнить с помощью «Мастера подстановки».

#### Вариант № 13 "Доставка пиццы – «На лету»"

База данных "Доставка пиццы" должна хранить следующую информацию:

- 1) Фамилия, Имя, Отчество клиента.
- 2) Адрес клиента
- 3) Телефон.
- 4) Дата заказа.
- 5) Название пиццы.
- 6) Количество заказанной пиццы.
- 7) Цена пиццы.
- 8) Описание пиццы.
- 9) Скидка

База данных должна содержать информацию о 10 клиентах, 5 видах пиццы. Предусмотреть, чтобы 5 клиентов сделали не менее 2 заказов. Таблицу «Заказы» заполнить с помощью «Мастера подстановки». Определить стоимость заказа с учетом скидки, используя запрос.

#### Вариант № 14 "Туристическая фирма - АРТМАКС"

База данных "Туристическая фирма" должна хранить следующую информацию:

- 1) Фамилия, имя, отчество клиента
- 2) Телефон клиента
- 3) Адрес клиента (город, улица...)
- 4) Дата поездки
- 5) Длительность поездки ч
- 6) Название маршрута
- 7) Количество заказанных путевок
- 8) Почасовая оплата маршрутного такси
- 9) Предоставленная скидка
- 10) Описание маршрута

База данных должна содержать информацию о 10 клиентах, 5 маршрутах. Предусмотреть, чтобы 5 клиентов заказали не менее 2 путевок по различным маршрутам. Таблицу «Путевки» заполнить с помощью «Мастера подстановки». Создать запрос, в котором определить цену путевки с учетом скидки.

#### Вариант №15 "Салон видеопроката"

База данных "Салон видеопроката" должна хранить следующую информацию:

- 1) Фамилия, Имя, Отчество клиента.
- 2) Серия и номер паспорта клиента.
- 3) Домашний адрес клиента.
- 4) Телефон клиента

- 5) Наименование видеокассеты.
- 6) Описание видеокассеты.
- 7) Залоговая стоимость видеокассеты.
- 8) Дата выдачи.
- 9) Дата возврата.
- 10) Стоимость проката за сутки.

База данных должна содержать информацию о 7 клиентах, 7 видеокассетах. Предусмотреть, чтобы 5 клиентов пользовались услугами проката не менее 2 раз. Таблицу «Прокат» заполнить с помощью «Мастера подстановки». Создать запрос, в котором вычислить стоимость проката (в отдельном поле вычислить срок проката).

Вариант №16 "Библиотека-Юность"

База данных "Библиотека" должна хранить следующую информацию:

1. Фамилия, Имя, Отчество читателя.
2. Домашний адрес читателя.
3. Телефон читателя.
4. Дата рождения читателя.
5. Номер читательского билета.
6. Автор книги, которую взял читатель.
7. Название книги.
8. Дата выдачи книги.
9. Дата возврата книги.
10. Цена книги.
11. Пеня за просрочку

База данных должна содержать информацию о 5 читателях, 5 книгах. Предусмотреть, чтобы каждый читатель брал не менее 3 книг. Таблицу «Абонемент» заполнить с помощью «Мастера подстановки». Создать запрос, в котором в отдельном поле рассчитать фактический срок выдачи книги и в другом поле рассчитать пеню за просрочку, если книги выдаются на срок 14 дней без пени.

Вариант №17 "Срочные банковские вклады"

База данных "Банковские вклады" должна хранить следующую информацию:

- 1) Фамилия, Имя, Отчество вкладчика.
- 2) Номер счета в банке.
- 3) Дата вноса
- 4) Дата получения процентов
- 5) Сумма вноса.
- 6) Срок
- 7) Ставка дисконтирования
- 8) Серия и номер паспорта вкладчика.
- 9) Домашний адрес вкладчика.

База данных должна содержать информацию о 8 вкладчиках. Предусмотреть, чтобы каждый вкладчик посещал банк не менее 4 раз. Таблицу «Посещения» заполнить с помощью «Мастера подстановки». Рассчитать сумму к выдаче, используя запрос. Отдельно рассчитать: сумму процентов, срок вклада.

Вариант №18 "Резервирование ЖД - билетов"

База данных "Резервирование билетов" должна хранить следующую информацию:

- 1) Фамилия, Имя, Отчество пассажира.
- 2) Домашний адрес пассажира.
- 3) Телефон пассажира
- 4) Номер поезда.
- 5) Тип поезда (скоростной, скорый, пассажирский).
- 6) Номер вагона.
- 7) Тип вагона (общий, плацкартный, купе, спальный).
- 8) Дата отправления.
- 9) Время отправления/прибытия.
- 10) Пункт назначения.
- 11) Расстояние до пункта назначения.
- 12) Стоимость проезда до пункта назначения.
- 13) Доплата за срочность
- 14) Доплата за тип вагона.
- 15) Количество билетов
- 16) Скидка

База данных должна содержать информацию о 4 пассажирах, 5 поездах, 3 пунктах назначения. Предусмотреть, чтобы 6 пассажиров пользовались услугами резервирования билетов не менее 5 раз. Таблицу «Резервирование» заполнить с помощью «Мастера подстановки». Рассчитать стоимость билета с учетом резервирования (доплаты за тип вагона и доплаты за срочность) и скидок (при условии покупки 3 и более билетов).

Вариант №19 "Фотосервис-КАДР"

База данных "Фотосервис" должна хранить следующую информацию:

- 1) Фамилия, Имя, Отчество клиента.
- 2) Домашний адрес клиента.

- 3) Телефон клиента
- 4) Наименование фотоуслуги.
- 5) Описание фотоуслуги (характеристика)
- 6) Количество единиц заказа.
- 7) Цена за единицу.
- 8) Дата приемки заказа.
- 9) Дата выдачи заказа.

База данных должна содержать информацию о 8 клиентах, 3 видах услуг. Предусмотреть, чтобы каждый клиент делал заказы не менее, чем на 6 фотоуслуг. Таблицу «Заказы» заполнить с помощью «Мастера подстановки». Создать запрос, в котором рассчитать в отдельном поле срок исполнения заказа, стоимость заказа.

#### Вариант №20 "Коммунальные платежи"

База данных "Коммунальные услуги" должна хранить следующую информацию:

1. Фамилия, Имя, Отчество квартиросъемщика.
2. Домашний адрес квартиросъемщика.
3. Номер лицевого счета.
4. Количество жильцов.
5. Площадь квартиры, кв.м
6. Вид услуги (название платежа).
7. Стоимость услуги на квадратный метр площади.
8. Стоимость услуги на 1 жильца.

База данных должна содержать информацию о 12 квартиросъемщиках, 4 видах услуг. Стоимость одних услуг должна определяться площадью квартиры, других — количеством жильцов. Предусмотреть, чтобы каждый квартиросъемщик пользовался не менее чем 4 коммунальными услугами. Таблицу «Платежи» заполнить с помощью «Мастера подстановки». Рассчитать коммунальные платежи для каждого квартиросъемщика: отдельно рассчитать стоимость услуг в расчете на 1 жильца и отдельно – за 1 м2. Для этого создать запрос с вычислением.

#### Вариант №21 "Прокат спортивных товаров"

База данных "Прокат товаров" должна хранить следующую информацию:

1. Фамилия, Имя, Отчество клиента.
2. Серия и номер паспорта клиента.
3. Домашний адрес клиента.
4. Телефон клиента
5. Наименование товара.
6. Описание товара.
7. Стоимость товара.
8. Дата выдачи.
9. Дата возврата.
10. Стоимость проката за сутки.

База данных должна содержать информацию о 6 клиентах, 5 товарах. Предусмотреть, чтобы 4 клиентов пользовались услугами проката не менее 3 раз. Таблицу «Прокат» заполнить с помощью «Мастера подстановки».

Создать запрос, в котором вычислить стоимость проката (в отдельном поле вычислить фактический срок проката).

#### Вариант №22 "Успеваемость студентов академии"

База данных "Успеваемость студентов" должна хранить следующую информацию:

1. Фамилия, Имя, Отчество студента.
2. Домашний адрес студента.
3. Телефон студента
4. Дата рождения.
5. Предмет.
6. Дата сдачи.
7. Оценка,
8. Фамилия, имя, отчество преподавателя.
9. Размер стипендии.

База данных должна содержать информацию о 10 студентах, 4 предметах, 2 преподавателях. Таблицу «Предметы» заполнить с помощью «Мастера подстановки». Предусмотреть, чтобы 5 студентов сдавали не менее 2 экзаменов.

#### Вариант №23 "Рейтинг студентов академии"

База данных "Рейтинг студентов" должна хранить следующую информацию:

1. Фамилия, Имя, Отчество студента.
2. Домашний адрес студента.
3. Телефон студента.
4. Дата рождения.
5. Предмет.
6. Месяц, за который определяется рейтинг.
7. Текущая рейтинговая оценка.
8. Фамилия, имя, отчество преподавателя.

База данных должна содержать информацию о 8 студентах, 6 предметах, 2 преподавателях. Предусмотреть, чтобы 7 студентов имели рейтинговую оценку не менее чем по 3 предметам. Таблицу «Дисциплины» заполнить с помощью «Мастера подстановки». В отдельном окне запроса вычислить максимальную рейтинговую оценку по предмету.

Вариант № 24 "Доставка мини-пиццы"

База данных "Доставка пиццы" должна хранить следующую информацию:

- 1) Фамилия, Имя, Отчество клиента.
- 2) Адрес клиента
- 3) Телефон.
- 4) Дата заказа.
- 5) Название пиццы.
- 6) Количество заказанной пиццы.
- 7) Цена пиццы.
- 8) Описание пиццы.
- 9) Скидка

База данных должна содержать информацию о 10 клиентах, 5 видах пиццы. Предусмотреть, чтобы 5 клиентов сделали не менее 2 заказов. Таблицу «Заказы» заполнить с помощью «Мастера подстановки». В запросе вычислить стоимость заказа с учетом скидки и без нее.

Вариант № 25 "Туристическая фирма-«Юг-ТУР»"

База данных "Туристическая фирма" должна хранить следующую информацию:

- 1) Фамилия, имя, отчество клиента
- 2) Телефон клиента
- 3) Адрес клиента (город, улица...)
- 4) Дата поездки
- 5) Дата прибытия
- 6) Название маршрута
- 7) Количество заказанных путевок
- 8) Цена путевки
- 9) Предоставленная скидка
- 10) Описание маршрута

База данных должна содержать информацию о 10 клиентах, 5 маршрутах. Предусмотреть, чтобы 5 клиентов заказали не менее 2 путевок по различным маршрутам. Таблицу «Заказ путевок» заполнить с помощью «Мастера подстановки».

Создать запрос, в котором определить цену путевки с учетом скидки. В Отдельном окне запроса вычислить срок поездки.

### 5.3. Фонд оценочных средств

1. Комплекс программ, обеспечивающих совместное функционирование всех устройств компьютера и предоставляющих пользователю доступ к ресурсам компьютера:

- а) операционная система
- б) оперативная память
- в) программное обеспечение

2. Специалисты, разрабатывающие программное обеспечение:

- а) системные администраторы
- б) программисты
- в) составители

3. Для разработки прикладных компьютерных программ на языке программирования используют:

- а) математические пакеты
- б) геоинформационные системы
- в) системы программирования

4. К прикладному программному обеспечению относят:

- а) графические редакторы
- б) антивирусные программы
- в) операционные системы

5. Специальные программы, управляющие работой внешних подключенных к компьютеру устройств:

- а) архиваторы
- б) сервисные программы
- в) драйверы

6. В постоянном запоминающем устройстве компьютера хранятся(ются):

- а) антивирусные программы
- б) BIOS
- в) операционная система

7. К сервисным программам относят:

- а) системы программирования
- б) операционные системы
- в) архиваторы

8. Последовательность обращения к дискам на этапе загрузки компьютера определяет(ют):

- а) BIOS +
- б) операционная система

- в) прикладные программы
9. Взаимодействие между устройствами компьютера обеспечивает(ют):
- а) коммуникационные программы  
б) пользовательский интерфейс  
в) аппаратный интерфейс
10. Комплекс программных средств, предназначенных для разработки компьютерных программ на языке программирования:
- а) операционная система  
б) система программирования  
в) программное обеспечение
11. Совокупность всех программ, предназначенных для выполнения на компьютере:
- а) программное обеспечение  
б) система программирования  
в) операционная система
12. Приложениями специального назначения не являются:
- а) геоинформационные системы  
б) драйверы  
в) математические пакеты
13. Приложениями специального назначения являются:
- а) образовательные программы  
б) драйверы  
в) оба варианта верны
14. К какой из типов программ относится MS Office:
- а) система программирования  
б) табличный процессор  
в) пакет прикладных программ
15. Какая программа предназначена для работы с базами данных:
- а) СУБД  
б) Табличный процессор  
в) Графический редактор
16. Программа, предназначенная для автоматизации процессов построения на экране дисплея графических изображений:
- а) фотошоп  
б) графический редактор  
в) видеоконвертер
17. В прикладное программное обеспечение входят:
- а) все программы, установленные на компьютере  
б) языки программирования  
в) текстовые редакторы
18. Для чего нужны инструментальные программы:
- а) для управления устройствами ввода и вывода компьютера  
б) для разработки, корректировки или развития других прикладных или системных программ  
в) решать какие-либо задачи в пределах данной проблемной области
19. Перед отключением компьютера информацию можно сохранить:
- а) в оперативной памяти  
б) в процессоре  
в) во внешней памяти
20. К системным программам относится:
- а) MS Word  
б) BIOS  
в) Paint
- РЕКЛАМА**
21. К системным программам относится:
- а) MS Windows  
б) MS Excel  
в) MS Word
22. К системным программам относится:
- а) Paint  
б) Linux  
в) MS Excel
23. К системным программам относится:
- а) Paint  
б) MS Word  
в) Антивирусы
24. Назначение операционной системы:
- а) редактирование, сохранение текстовых документов  
б) организовать взаимодействие пользователя с компьютером и выполнение всех других программ +  
в) выводить информацию на экран или печатающее устройство
25. Операционная система:

- a) Google Chrome  
 б) Basic  
 в) Linux
26. Операционная система:  
 а) Word  
 б) Windows  
 в) Opera
27. Укажите правильную запись имени файла:  
 а) stol.txt  
 б) a.bgbK  
 в) bas.e.txt
28. Каталог:  
 а) специальное место на диске, в котором хранятся программы пользователя  
 б) специальное место на диске, в котором хранятся программы, предназначенные для диалога с пользователем компьютера  
 в) специальное место на диске, в котором хранятся имена файлов, сведения о размере файлов и т. д.
29. Путь к файлу:  
 а) последовательность из имен каталогов, разделенных знаком «/»  
 б) поименованная область на диске  
 в) список файлов, собранных в одном каталоге
30. Для каких целей необходимо системное ПО:  
 а) для решения задач из проблемных областей  
 б) для управления ресурсами ЭВМ  
 в) для расширения возможностей ОС

#### 5.4. Перечень видов оценочных средств

Задания со свободно конструируемым ответом (СКО) предполагает составление развернутого ответа на теоретический вопрос. Задание с выбором одного варианта ответа (ОВ, в задании данного типа предлагается несколько вариантов ответа, среди которых один верный. Задания со свободно конструируемым ответом (СКО) предполагает составление развернутого ответа, включающего полное решение задачи с пояснениями.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Синаторов С. В.	Пакеты прикладных программ: Учебное пособие	Москва: КноРус, 2021, URL: <a href="https://book.ru/book/939069">https://book.ru/book/939069</a>
Л1.2	Кузин А. В., Демин В. М.	Разработка баз данных в системе Microsoft Access: Учебник	Москва: Издательство "ФОРУМ", 2020, URL: <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=363558">http://znanium.com/catalog/document?id=363558</a>
Л1.3	Кузин А. В., Чумакова Е. В.	Основы работы в Microsoft Office 2013: Учебное пособие	Москва: Издательство "ФОРУМ", 2019, URL: <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=367319">http://znanium.com/catalog/document?id=367319</a>
Л1.4	Трофимов В. В., Барабанова М.И.	Информационные системы и цифровые технологии: Часть 1: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021, URL: <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=375739">http://znanium.com/catalog/document?id=375739</a>
Л1.5	Сергеева И.И., Музалевская А.А., Тарасова Н.В.	Информатика: Учебник	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2021, URL: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=377509">https://znanium.com/catalog/document?id=377509</a>
Л1.6	Дадян Э.Г.	Разработка бизнес-приложений на платформе "1С: Предприятие": Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022, URL: <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=379142">http://znanium.com/catalog/document?id=379142</a>
Л1.7	Барабанова М.И., Минаков В.Ф.	Информационные системы и цифровые технологии: Часть 2	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021, URL: <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=382228">http://znanium.com/catalog/document?id=382228</a>

##### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Гвоздева В.А.	Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: Учебник	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2021, URL: <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=364901">http://znanium.com/catalog/document?id=364901</a>

##### 6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Трофимов В. В., Макарчук Т.А.	Информационные системы и цифровые технологии. Практикум. Часть 1: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021, URL: <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=378608">http://znanium.com/catalog/document?id=378608</a>
Л3.2	Трофимов В. В., Макарчук Т.А.	Информационные системы и цифровые технологии: практикум: Часть 2	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021, URL: <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=379897">http://znanium.com/catalog/document?id=379897</a>

### 6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	Интернет университет информационных технологий ИНТУИТ [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <a href="https://www.intuit.ru/studies/courses">https://www.intuit.ru/studies/courses</a>		
Э2	Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>		
Э3	Электронная библиотечная система Znanium [Электронный ресурс] . - Режим доступа: <a href="http://www.znanium.com">http://www.znanium.com</a>		
Э4	Электронная библиотечная система Ibooks [Электронный ресурс] . - Режим доступа: <a href="http://www.ibooks.ru">http://www.ibooks.ru</a>		
Э5	Электронная библиотечная система BOOK.ru [Электронный ресурс] . - Режим доступа: <a href="http://www.book.ru">http://www.book.ru</a>		
Э6	Электронные ресурсы Академии ИМСИТ [Электронный ресурс] . - Режим доступа: <a href="http://eios.imsit.ru/">http://eios.imsit.ru/</a>		
Э7	Научно-технический журнал «Информационные технологии и вычислительные системы». – М.: Изд-во «Новые технологии». ISSN 1684-6400.. - Режим доступа: <a href="http://www.novtex.ru/IT/">http://www.novtex.ru/IT/</a>		
Э8	Научно-технический журнал «Информационные ресурсы России». – М.: Федеральное государственное бюджетное учреждение Российское энергетическое агентство Министерства энергетики Российской Федерации. - Режим доступа: <a href="https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=8741">https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=8741</a>		

### 6.3.1. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	1С:Предприятие 8. Комплект 1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях. Сублицензионный договор № 32/180913/005 от 18.09.2013. (Первый БИТ)		
6.3.1.2	MS Access 2016 СУБД Microsoft Access 2016 Подписка Microsoft Imagine Premium – Order №143659 от 12.07.2021		
6.3.1.3	LibreOffice Офисный пакет LibreOffice Программное обеспечение по лицензии GNU GPL		

### 6.3.2. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1	Кодекс – Профессиональные справочные системы <a href="https://kodeks.ru">https://kodeks.ru</a>		
6.3.2.2	РОССТАНДАРТ Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии <a href="https://www.gost.ru/portal/gost/">https://www.gost.ru/portal/gost/</a>		

## 7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

Ауд	Наименование	ПО	Оснащение
113	Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	Windows 10 Pro RUS 7-Zip Яндекс Браузер Mozilla Firefox LibreOffice LibreCAD Inkscape Notepad++. 1С:Предприятие 8. Комплект Kaspersky Endpoint Security MS Access 2016 MS Project Pro 2016 MS SQL Server 2019 MS SQL Server Management Studio 18.8 MS Visio Pro 2016 MS Visual Studio Community Edition Visual Studio Code Blender Gimp Maxima Oracle VM VirtualBox PostgreSQL IntelliJ IDEA PyCharm Community Edition Eclips	20 посадочных мест, рабочее место преподавателя 20 компьютеров P55-UD3/INTEL-i5-750/DDR3-1333-8Гб/SSD Flexis 120Gb /WD3200AAKS/Radeon HD-4600/DWL-G520 Wireles 20 мониторов Acer V193W-19” 20 комплектов клавиатура+мышь 1 коммутатор неуправляемый DES-1024D 1 беспроводная точка доступа DWL-3200AP 3 Комплект оборудования Arduino 5 учебных комплектов SDK 1.1s 1 МФУ HP LJ M1212nf MFP 12 Инструмент для сборки ПК (отвертка ph-1, плоскогубцы 150 мм, термопаста 2гр., Антистатический браслет, стяжки 150 мм)

		Adobe Reader DC Diptrace Ramus Educational Micro-Cap Evaluation	
115	Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	Windows 10 Pro RUS 7-Zip Яндекс Браузер Mozilla Firefox LibreOffice LibreCAD Inkscape Notepad++. 1С:Предприятие 8. Комплект Kaspersky Endpoint Security MS Access 2016 MS Project Pro 2016 MS SQL Server 2019 MS SQL Server Management Studio 18.8 MS Visio Pro 2016 MS Visual Studio Community Edition Visual Studio Code Blender Gimp Maxima Oracle VM VirtualBox StarUML V1 PostgreSQL IntelliJ IDEA PyCharm Community Edition Eclips Adobe Reader DC Arduino Software (IDE) NetBeans IDE ZEAL Klite Mega Codec Pack	20 посадочных мест, рабочее место преподавателя 20 компьютеров GA-870A-USB3/AMD-Phenom(tm)-II-X4-945/DDR3-1333-4Гб/ SSD Flexis 120Gb/WD5000AAK/Radeon HD-5800/Atheros AR9287 Wireless 19 мониторов AOC e2243Fw 21,5” 1 монитор Acer V226HQL 21,5” 20 комплектов клавиатура+мышь 1 беспроводная точка доступа TP-Link TL-WA801ND
121	Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	Windows 10 Pro RUS 7-Zip Яндекс Браузер Mozilla Firefox LibreOffice LibreCAD Inkscape Notepad++. 1С:Предприятие 8. Комплект Kaspersky Endpoint Security MS Access 2016 MS Project Pro 2016 MS SQL Server 2019 MS SQL Server Management Studio 18.8 MS Visio Pro 2016 MS Visual Studio Community Edition Visual Studio Code Blender Gimp Maxima Oracle VM VirtualBox StarUML V1 PostgreSQL IntelliJ IDEA PyCharm Community Edition Eclips Adobe Reader DC SMath Studio	17 посадочных мест, рабочее место преподавателя 17 компьютеров P8H67/INTEL i5-2300/DDR3-1333-4Гб/SSD Flexis 120Gb/ WD5000AAKX/Radeon HD 6700/Realtek PCIe GBE 17 мониторов AOC e2243Fw 21,5” 17 комплектов клавиатура+мышь 1 коммутатор неуправляемый DES-1024D

		ПО ЛИНКО v8.2 демо-версия Klite Mega Codec Pack	
122	Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	Windows 10 Pro RUS 7-Zip Яндекс Браузер Mozilla Firefox LibreOffice LibreCAD Inkscape Notepad++. 1С:Предприятие 8. Комплект Kaspersky Endpoint Security MS Access 2016 MS Project Pro 2016 MS SQL Server 2019 MS SQL Server Management Studio 18.8 MS Visio Pro 2016 MS Visual Studio Community Edition Visual Studio Code Blender Gimp Maxima Oracle VM VirtualBox StarUML V1 PostgreSQL IntelliJ IDEA PyCharm Community Edition Eclips Adobe Reader DC Embarcadero RAD Studio XE8 Arduino Software (IDE) NetBeans IDE ZEAL Комплекс КРЕДО - Землеустройство и кадастры Klite Mega Codec Pack MS Office Standart 2007	20 посадочных мест, рабочее место преподавателя 20 компьютеров H310M S2P/Intel(R) Core(TM) i3-8100 CPU @ 3.60GHz/DDR4-2400-16Гб/TS240GMTS820S/ Radeon RX 550 Series/Realtek Gaming GbE Family Controlle 20 мониторов Acer G246HYL 24” 20 комплектов клавиатура+мышь 1 неуправляемый коммутатор TP-LINK TL-SG1024D 1 МФУ Brother DCP-1612WR
123	Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	Windows 10 Pro RUS 7-Zip Яндекс Браузер Mozilla Firefox LibreOffice LibreCAD Inkscape Notepad++. 1С:Предприятие 8. Комплект Kaspersky Endpoint Security MS Access 2016 MS Project Pro 2016 MS SQL Server 2019 MS SQL Server Management Studio 18.8 MS Visio Pro 2016 MS Visual Studio Community Edition Blender Gimp Maxima Oracle VM VirtualBox PostgreSQL IntelliJ IDEA PyCharm Community Edition Eclips Adobe Reader DC Embarcadero RAD Studio XE8	19 посадочных мест, рабочее место преподавателя 19 компьютеров H110M-S2-C/INTEL Pentium G4400/DDR4 -2133-4Гб/TOSHIBA HDWD105/Intel HD-510/Atheros AR9287 Wireless 19 мониторов LG Flatron 1718s 19 комплектов клавиатура+мышь 1 неуправляемый коммутатор TP-LINK TL-SG1024D

		Arduino Software (IDE) NetBeans IDE ZEAL Klite Mega Codec Pack	
126	Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	Windows 10 Pro RUS 7-Zip Яндекс Браузер Mozilla Firefox LibreOffice LibreCAD Inkscape Notepad++. 1С:Предприятие 8. Комплект Kaspersky Endpoint Security MS Access 2016 MS Project Pro 2016 MS SQL Server 2019 MS SQL Server Management Studio 18.8 MS Visio Pro 2016 MS Visual Studio Community Edition Blender Gimp Maxima Oracle VM VirtualBox StarUML V1 PostgreSQL IntelliJ IDEA PyCharm Community Edition Eclips Adobe Reader DC Embarcadero RAD Studio XE8 Arduino Software (IDE) NetBeans IDE ZEAL Klite Mega Codec Pack	20 посадочных мест, рабочее место преподавателя 11 компьютеров типа «Моноблок» Lenovo IdeaCentre-/ Intel Pentium CPU 4415U 2.30GHz/DDR4-2133-4Гб/ WDC WD10EZEX-08WN4A0 1000Гб/ Intel(R) HD Graphics 610 / Realtek PCIe GbE Family Controller/ Qualcomm Atheros QCA9377 Wireless Network Adapter 5 компьютеров типа «Моноблок» Lenovo IdeaCentre IAO 300-23SU /INTEL Pentium 4405U/DDR4-2400-8Гб/ST1000DM003/Intel HD-510/Intel(R) Dual Band Wireless -AC 3165 4 Компьютера типа "Моноблок" Lenovo /Intel Pentium Silver J5040 CPU 2.00GHz/DDR4-2400 8Гб/SSD WDC PC SN530 SDBPMPZ-512G-1001/Intel(R) UHD Graphics 605/ Realtek PCIe GbE Family Controller/ Realtek 8821CE Wireless LAN 802.11ac PCI-E NIC 20 комплектов клавиатура+мышь 1 беспроводная точка доступа DWL-3200AP
301	Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	7-Zip Яндекс Браузер LibreOffice	81 посадочное место, преподавательское место, доска, мультимедийный проектор (infocus), экран, переносной ноутбук
302	Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и	7-Zip Яндекс Браузер LibreCAD	92 посадочных места, преподавательское место, доска, мультимедийный проектор (infocus in2104), экран, переносной ноутбук

	промежуточной аттестации.		
303	Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	7-Zip Яндекс Браузер LibreOffice	79 посадочных мест, преподавательское место, доска, мультимедийный проектор (epson eb-w7), экран, переносной ноутбук
202	Помещение для проведения занятий лекционного типа	7-Zip Яндекс Браузер LibreOffice	70 посадочных мест, преподавательское место, доска, мультимедийный проектор (переносной), переносной ноутбук
206	Помещение для проведения занятий лекционного типа	7-Zip Яндекс Браузер LibreOffice	56 посадочных мест, преподавательское место, доска, мультимедийный проектор (переносной), переносной ноутбук
212	Помещение для проведения занятий лекционного типа	7-Zip Яндекс Браузер LibreOffice	45 посадочных мест, преподавательское место, доска, мультимедийный проектор (переносной), переносной ноутбук
210	Помещение для проведения занятий лекционного типа	7-Zip Яндекс Браузер LibreOffice	40 посадочных мест, преподавательское место, доска, мультимедийный проектор (переносной), переносной ноутбук
225	Помещение для проведения занятий лекционного типа	7-Zip Яндекс Браузер LibreOffice	24 посадочных мест, преподавательское место, доска, мультимедийный проектор (переносной), переносной ноутбук
227	Помещение для проведения занятий лекционного типа	7-Zip Яндекс Браузер LibreCAD	24 посадочных мест, преподавательское место, доска, мультимедийный проектор (переносной), переносной ноутбук
230	Помещение для проведения занятий лекционного типа	7-Zip Яндекс Браузер LibreOffice	27 посадочных мест, преподавательское место, доска, мультимедийный проектор (переносной), переносной ноутбук
232	Помещение для проведения занятий лекционного типа	7-Zip Яндекс Браузер LibreOffice	32 посадочных места, преподавательское место, доска, мультимедийный проектор (epson eb-w7), экран, переносной ноутбук
232	Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	7-Zip Яндекс Браузер LibreOffice	32 посадочных места, преподавательское место, доска, мультимедийный проектор (epson eb-w7), экран, переносной ноутбук

236	Помещение для проведения занятий лекционного типа	7-Zip Яндекс Браузер LibreOffice	34 посадочных места, преподавательское место, доска, мультимедийный проектор (переносной), переносной ноутбук
237	Помещение для проведения занятий лекционного типа	7-Zip Яндекс Браузер LibreOffice	43 посадочных места, преподавательское место, доска, мультимедийный проектор (переносной), переносной ноутбук
238	Помещение для проведения занятий лекционного типа	7-Zip Яндекс Браузер LibreOffice	46 посадочных мест, преподавательское место, доска, мультимедийный проектор (переносной), переносной ноутбук
119	Компьютерная лаборатория, Лаборатория технологии разработки баз данных Лаборатория системного и прикладного программирования, Лаборатория управления проектной деятельностью Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Windows 10 Pro RUS 7-Zip Яндекс Браузер Mozilla Firefox LibreOffice LibreCAD Inkscape Notepad++. 1С:Предприятие 8. Комплект Kaspersky Endpoint Security MS Access 2016 MS Project Pro 2016 MS SQL Server 2019 MS SQL Server Management Studio 18.8 MS Visio Pro 2016 MS Visual Studio Community Edition Visual Studio Code Blender Gimp Maxima Oracle VM VirtualBox StarUML V1 PostgreSQL IntelliJ IDEA PyCharm Community Edition Eclips Adobe Reader DC Embarcadero RAD Studio XE8 Arduino Software (IDE) NetBeans IDE ZEAL ARIS Express AnyLogic Klite Mega Codec Pack MS Office Standart 2007 gvSIG Desktop	20 посадочных мест, рабочее место преподавателя 20 компьютеров H110M-S2-C/INTEL Pentium G4400/DDR4 -2133-4Гб/TOSHIBA HDWD105/Intel HD-510/Atheros AR9287 Wireless 20 мониторов 20 комплектов клавиатура+мышь 1 беспроводная точка доступа TP-Link TL-WA801ND
123а	Специальное помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	7-Zip Яндекс Браузер LibreOffice Notepad++. Oracle VM VirtualBox Adobe Reader DC ZEAL Klite Mega Codec Pack Windows 7 Pro CDBurnerXP Java 8 PDF24 Creator CCleaner Консоль Kaspersky Security Center Kaspersky Endpoint Security 11 ПАРУС-Бюджет 8.5.6.1	Системный блок AMD FX-8120 1шт Системный блок Intel Core 2 CPU 4400 1шт. Монитор "LG L1718S" 1 шт. Монитор "BENQ CL2240" 1шт. Монитор "SAMSUNG 740m" 1шт. Набор инструментов 1 шт. Паяльная станция Lukey 902 1 шт Принтер SAMSUNG ML-1665 1 шт. Принтер SAMSUNG ML-1615 1 шт. Коммутатор D-Link DES-1005D 1 шт. Роутер Keenetic Lite (KN-3110)1 шт. Паяльник 40 Вт дер/ручка 1 шт. Лампа настольная 1 шт. Стол 1-тумбовый 1 шт. Стол 2 тумбовый 1 шт. Стол офисный компьютерный 1 шт. Столик компьютерный 1 шт.

		Microsoft Office 2007 Professional Plus 10-Strike File search pro 10-Страйк Сканирование Сети 10-Страйк Инвентаризация Компьютеров	Стол 1-тубовый с верхней приставкой 1шт. Стулья тканевые на металокаркасе 2шт Стул деревянный 1шт Пылесос "SUPRA 1800W" 1 шт. Шуруповерт "Hitachi ds12dvf3" 1 шт. Веб-камера Logitech HD WebCam C525 1280*720 MicUSB - 4 шт Перфоратор Град-М 1 шт. Микрофон Yanmai R933 – 2 шт Ноутбук Asus X541U – 1 шт Проектор Cactus CS-PRO.02B.WXGA-W – 1 шт. Проектор Acer QNX1310 – 2 шт
118	Кафедра математики и вычислительной техники. Специальное помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	7-Zip Mozilla Firefox LibreOffice Kaspersky Endpoint Security Adobe Reader DC Klite Mega Codec Pack Java 8 PDF24 Creator MS Office Professional Plus 2007 Microsoft Windows 10 PRO x64 DSP OEM Etxt Antiplagiat	Системный блок H310CM-DVS P 1.30\Intel(R) Pentium(R) Gold G5400 CPU 3.70GHz\DDR4-4Gb\SSD 240Gb Монитор Принтер HP LaserJet 1018 МФУ Brother DCP-L2540DNR
124	Кластерная лаборатория Серверный центр Специальное помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	7-Zip Mozilla Firefox PostgreSQL Java 8 Kaspersky Endpoint Security 11 Windows Server 2003 R2 Standart Open SuSe Linux MySql Server Community Windows Server 2016 Standard Сервер администрирования Kaspersky Security Center УМКК «Телекоммуникации и сети» УМКК «Коммутаторы локальных сетей» УМКК «Электротехника и электроника» УМКК «Информационные системы в экономике» УМКК «Корпоративные информационные системы» УМКК "Моделирование данных» УМКК "Объектно-ориентированные технологии» УМКК «Информационные технологии» УМКК "Основы алгоритмизации и программирования» Apache HTTP Server MS SQL Server 2016 Центр управления ПО Кредо Система управления хранилищем документов "Кредо-диалог" Эшэлон II "Кредо-диалог" Traffic inspector Special Unlimited AppWave Enterprise License Center Autodesk Network License Manager JetBrains License Service УМКК «Теоретические основы	Стойка серверная Управляющий узел кластера I500PX-S5380\ Xeon E5345\ DDR-2-667-8192Mb\WD5001ABYS 1 шт. Рабочий узел кластера I500PX-S5380\ Xeon E5345\ DDR-2-667-8192Mb\WD800JD\ - 16 шт Серверный узел Spectrus I500PX-S5380\ Xeon E5345\ DDR-2-667-8192Mb Серверный узел DEXUS II I500PX-S5380\ Xeon E5345\ DDR-2-667-8192Mb\ Коммутатор DLink Коммутатор DLink Серверный узел SuperMicro 1U6019PMT\Xeon silver 4108 \8xDDR4 8Gb\ - 2 шт Сетевое хранилище данных Synology DS-418 1 шт. Монитор Acer V193 1 шт. Шкаф 2-х дверный архивный металл. - 2шт Сплит система AirWell 1 шт. Сплит-система Lessar 1 шт. Система контроля доступа СКАТ 1200 И7 1 шт

		информатики» УМКК «Сетевые информационные технологии» УМКК «Управление базами данных» Windows Server 2008 R2 Standart	
114	Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	LibreOffice Inkscape MS Visual Studio Community Edition Blender Gimp IntelliJ IDEA PyCharm Community Edition Eclipse Adobe Reader DC MAC OS Big Sure JetBrains PyCharm Community JetBrains DataGrip	20 посадочных мест, рабочее место преподавателя, 15 моноблоков Apple iMac 21,1/Apple M1/RAM 8Гб/Apple SSD AP0256Q/GPU Apple M1/Ethernet 1000BaseT/AirPort Extreme 5 моноблоков Apple iMac 21,1/Apple M1/RAM 16Гб/Apple SSD AP0512Q/GPU Apple M1/Ethernet 1000BaseT/AirPort Extreme 1 сетевой неуправляемый коммутатор DES-1024G 1 Интерактивная панель EliteBoard LR-75UT40i7 1 Ноутбук 15.6 HP 15-ra105ur 1 МФУ Brother DCP-1612WR 1 HP Color LaserJet CP5225
114а	Кабинет информатики. Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Windows 10 Pro RUS 7-Zip Яндекс Браузер Mozilla Firefox LibreOffice LibreCAD Inkscape Notepad++. 1С:Предприятие 8. Комплект Kaspersky Endpoint Security MS Access 2016 MS Project Pro 2016 MS SQL Server 2019 MS SQL Server Management Studio 18.8 MS Visio Pro 2016 MS Visual Studio Community Edition Visual Studio Code Blender Gimp Maxima Oracle VM VirtualBox PostgreSQL IntelliJ IDEA PyCharm Community Edition Eclipse Adobe Reader DC Arduino Software (IDE) NetBeans IDE ZEAL Klite Mega Codec Pack MS Office Standart 2010 Ramus Educational Micro-Cap Evaluation	16 посадочных мест, рабочее место преподавателя 16 компьютеров GA-870A-USB3/AMD-Phenom(tm)-II-X4-945/ DDR3-1333-4Гб/SSD Flexis 120Gb/WD5000AAKX/Radeon HD-5800/Realtek PCIe GBE 16 мониторов AOC e2243Fw 21,5” 16 комплектов клавиатура+мышь 1 Коммутатор LincSys SR224G 1 Проектор ViewSonic PJD5232 1 Проекционный экран Luma 1 Шкаф телекоммуникационный 1 ИБП SMART UPS 2000 3 Коммутатор Cisco Catalyst 2960 1 Концентратор AlterPath 16 port 4 Маршрутизатор Cisco-2800 2 Маршрутизатор Cisco-2811 6 Модуль 2-port 2 Панель коммутационная 12 Шнур V.35 Cable Витая пара, Коннектор RJ-45 2 Инструмент для зачистки кабеля UTP 1 Протяжка кабельная, d=3,5 мм 10 м 1 Тестер МЕГЕОН 40060/Шт. 5 Инструмент для обжима витой пары 5 Тестер кабельный 3 Инструмент для заделки кабеля витая пара тип Krone с крючками 3 Р телефон GrandStream GXP1610 2 Комплект для монтажа СКС (патч-панель 1U kat.5e UTP 24 порта-1 шт., инструмент обжимной для RJ-45 1 шт., инструмент для зачистки кабеля 1 шт., инструмент для разделки контактов - 1 шт., LAN тестер 1 шт.) 2 Роутер Wi-Fi роутер Keenetic 1 Сервер GA-870A-USB3/AMD-Phenom(tm)-II-X4-945/DDR3-1333-4Гб/SSD Flexis 120Gb/WD5000AAKX/Radeon HD-5800/Realtek PCIe GBE
125	Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых	Windows 10 Pro RUS 7-Zip Яндекс Браузер Mozilla Firefox LibreOffice LibreCAD Inkscape Notepad++.	17 посадочных мест, рабочее место преподавателя 17 компьютеров H110M-S2-C/INTEL Pentium G4400/DDR4-2133-8Гб/TOSHIBA HDWD105/Intel HD-510/Atheros AR9287 Wireless 17 мониторов Samsung SyncMaster 920N 17 комплектов клавиатура+мышь 1 коммутатор неуправляемый DES-1024G

	проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	1С:Предприятие 8. Комплект Kaspersky Endpoint Security MS Access 2016 MS Project Pro 2016 MS SQL Server 2019 MS SQL Server Management Studio 18.8 MS Visio Pro 2016 MS Visual Studio Community Edition Blender Gimp Maxima Oracle VM VirtualBox StarUML V1 PostgreSQL IntelliJ IDEA PyCharm Community Edition Eclips Adobe Reader DC Embarcadero RAD Studio XE8 Arduino Software (IDE) NetBeans IDE ZEAL SMath Studio Klite Mega Codec Pack	
Читальный зал	Читальный зал. Информационно-библиотечный центр. Помещение для самостоятельной работы	7-Zip Яндекс Браузер Mozilla Firefox LibreOffice LibreCAD Inkscape Notepad++. 1С:Предприятие 8. Комплект Kaspersky Endpoint Security Maxima StarUML V1 Windows XP Professional Windows XP Professional MS Visual Studio Pro 2010 MS Visio Pro 2010 MS Project Pro 2010 MS Access 2010 MS Office Standart 2007	16 посадочных мест, рабочее место библиотекаря 6 компьютеров P5GC-MX1333/INTEL Core2Duo E2160/DDR2-667-1Гб/ST380815AS/Intel GMA-82945/Atheros L2 Fast Ethernet 10/100 4 компьютера GA945GCMX-S2/INTEL Core2Duo E2160/DDR2-667-1Гб/ST3160815AS/Intel GMA-82945/Realtek RTL8169 6 компьютеров P5GD2-X/Intel Pentium 4-3.00GHz/DDR2-667-1Гб/ WD800JD/Radeon X300/Marvell 88E805 1 компьютер P5KPL-SE/INTEL Core2Duo E6400/DDR2-667-2Гб/ST380811AS/GF-6600/ Realtek PCIe GBE 9200SE/Marvell 88E8001 6 мониторов LG Flatron 1730s 4 монитора NEC AccuSync LCD73v 6 мониторов Samsung SyncMaster 740n 1 монитор Samsung SyncMaster 920n 1 принтер HP LaserJet PRO m402n 1 сканер HP ScanJet G2410
410	Лаборатория "Аналитика и цифровизация бизнес-процессов". Помещение для проведения занятий семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Windows 10 Pro RUS 7-Zip Яндекс Браузер Mozilla Firefox LibreOffice LibreCAD Inkscape Notepad++. 1С:Предприятие 8. Комплект Kaspersky Endpoint Security MS Access 2016 MS Project Pro 2016 MS SQL Server 2019 MS SQL Server Management Studio 18.8 MS Visio Pro 2016 MS Visual Studio Community Edition Blender Gimp Maxima Oracle VM VirtualBox StarUML V1	20 посадочных мест, рабочее место преподавателя 20 компьютеров A320M-H-CF/AMD Athlon 3000G/DDR4-2666-8Гб/A-DATA SX6000LNP/AMD RADEON Vega3/Realtek PCI-E GBE 20 мониторов Samsung S24R350FHI 23.8" 20 комплектов клавиатура + мышь (USB) 1 неуправляемый коммутатор TP-LINK TL-SG1024D

		PostgreSQL IntelliJ IDEA PyCharm Community Edition Eclipse Adobe Reader DC Embarcadero RAD Studio XE8 Arduino Software (IDE) NetBeans IDE ZEAL	
--	--	--	--

### 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки реализация компетентностного подхода предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (разбор конкретных задач, проведение блиц-опросов, исследовательские работы) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Лекционные занятия дополняются ПЗ и различными формами СРС с учебной и научной литературой. В процессе такой работы студенты приобретают навыки «глубокого чтения» - анализа и интерпретации текстов по методологии и методике дисциплины.

Учебный материал по дисциплине «Высокопроизводительные вычислительные системы», разделен на логически завершенные части (модули), после изучения, которых предусматривается аттестация в форме письменных тестов, контрольных работ.

Работы оцениваются в баллах, сумма которых дает рейтинг каждого обучающегося. В баллах оцениваются не только знания и навыки обучающихся, но и их творческие возможности: активность, неординарность решений поставленных проблем. Каждый модуль учебной дисциплины включает обязательные виды работ – лекции, ПЗ, различные виды СРС (выполнение домашних заданий по решению задач, подготовка к лекциям и практическим занятиям).

Форма текущего контроля знаний – работа студента на практическом занятии, опрос. Форма промежуточных аттестаций – контрольная работа в аудитории, домашняя работа. Итоговая форма контроля знаний по модулям – контрольная работа с задачами по материалу модуля.

Методические указания по выполнению всех видов учебной работы размещены в электронной образовательной среде академии.

Методические указания и материалы по видам учебных занятий по дисциплине:

Вид учебных занятий, работ - Организация деятельности обучающегося  
 Лекция - Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения, отмечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе, если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.

Практические занятия - Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Выполнение практических задач в инструментальных средах. Выполнение проектов. Решение расчётно-графических заданий, решение задач по алгоритму и др.

Самостоятельная работа - Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.

### 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Основными задачами самостоятельной работы студентов, являются: во-первых, продолжение изучения дисциплины в домашних условиях по программе, предложенной преподавателем; во-вторых, привитие студентам интереса к технической и математической литературе, инженерному делу. Изучение и изложение информации, полученной в результате изучения научной литературы и практических материалов, предполагает развитие у студентов как владения навыками устной речи, так и способностей к четкому письменному изложению материала.

Основной формой контроля за самостоятельной работой студентов являются практические занятия, а также еженедельные консультации преподавателя.

Практические занятия – наиболее подходящее место для формирования умения применять полученные знания в практической деятельности.

При подготовке к практическим занятиям следует соблюдать систематичность и последовательность в работе. Необходимо сначала внимательно ознакомиться с содержанием плана практических занятий. Затем, найти в учебной литературе соответствующие разделы и прочитать их. Осваивать изучаемый материал следует по частям. После изучения какой-либо темы или ее отдельных разделов необходимо полученные знания привести в систему, связать воедино весь проработанный материал.

При подведении итогов самостоятельной работы преподавателем основное внимание должно уделяться разбору и оценке лучших работ, анализу недостатков. По предложению преподавателя студент может изложить содержание выполненной им письменной работы на практических занятиях

Формы и методы самостоятельной работы по дисциплине:

Реферат (Р)

Самостоятельное изучение разделов

Контрольная работа (КР)

Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)