# Приложение 29

к ООП СПО по специальности **35.02.09 Ихтиология и рыбоводство**

**Департамент образования и науки Тюменской области**

ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.03 Информатика**

**2021**

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.02 Информатика составлена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **35.02.09 Ихтиология и рыбоводство** (утвержден приказом министерства образования и науки российской федерации от 7 мая 2014 г. № 458)*.*

**Организация-разработчик:**

1. ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум».

**Разработчик:**

1. Ильясов Р.Т преподаватель ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум».

**«Рассмотрено»** на заседании цикловой комиссии

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 2021 г.

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Чубукова Е.М./

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | **стр.** |
|  | 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ |  |
|  | 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ |  |
|  | 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ |  |
|  | 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ |  |

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02 Информатика**

**1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 35.02.09 «Ихтиология и рыбоводство». Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

**1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ОК, ПК, ЛР | Умения | Знания |
| ОК1-ОК10  ЛР4 4 ЛР 3 ЛР ЛР 7 ЛР 8 ЛР 2 | * использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; * использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в т.ч. специального; * применять компьютерные и телекоммуникационные средства; | * основные понятия автоматизированной обработки информации; * общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем; * состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; * методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; * базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности; * основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности. |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.03 ИНФОРМАТИКА**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Количество часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **96** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **20** |
| в том числе: |  |
| практические занятия | **44** |
| Самостоятельные работы | **32** |
| ***Итоговая аттестация*** *в форме дифференцированного зачета* | |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.03 Информатика**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся** | | **Объем часов** | **Уровень освоения** | **Осваиваемые элементы компетенций**  **ОК, ЛР** |
| **Раздел 1.Структура и функциональная организация ЭВМ. Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ** | | |  | 2 |  |
| **Тема 1.1.** Архитектура ПК, структура вычислительной системы | **Содержание учебного материала** | | 1 | ЛР4 4 ЛР 3 ЛР ЛР 7 ЛР 8 ЛР 2  ОК1-ОК10 |
| 1 | Магистрально - модульный принцип построения компьютера. Внутренняя архитектура компьютера; процессор, память. Периферийные устройства: клавиатура, монитор, дисковод, мышь, принтер, сканер, модем, джойстик; мультимедийные компоненты. |
| **Тема 1.2.** Программное обеспечение ВТ, операционная система | **Содержание учебного материала** | | 1 | 2 | ЛР4 4 ЛР 3 ЛР ЛР 7 ЛР 8 ЛР 2  ОК1-ОК10 |
| 1 | Программный принцип управления компьютером. Операционная система: назначение, состав, загрузка. Виды программ для компьютеров.  Основные элементы окна Windows. Управление окнами. Меню и запросы. Справочная система. Работа с пиктограммами программ. Переключение между программами. Обмен данными между приложениями. Операций с каталогами и файлами. |
|  | Самостоятельные работы | 2 |  |
|  | Составить доклад про современные видеоадаптеры, процессоры, материнские карты и тд. На выбор | 2 |  |
| **Тема 1.3.** Текстовый процессор WORD | **Содержание учебного материала** | | 1 | 2 | ЛР4 4 ЛР 3 ЛР ЛР 7 ЛР 8 ЛР 2  ОК1-ОК10 |
| 1 | Возможности текстового процессора. Форматирование символов и абзацев, установка междустрочных интервалов. Вставка в документ рисунков, диаграмм и таблиц, созданных в других режимах или другими программами. |
| 2 | Вставка колонтитулов, нумерация страниц. Создание объектов SmartArt. Гиперссылка, разбиение текста на колонки. |
| **Практические занятия** | | 4 |  | ЛР4 4 ЛР 3 ЛР ЛР 7 ЛР 8 ЛР 2  ОК1-ОК10 |
| Практическая работа №1 Оформление печатного документа. Создание оглавления и списка литературы. | |
| Практическая работа №2 Форматирование текста. Работа со списками. Работа с таблицами. Работа с графическими объектами. | |
| Практическая работа №3 Создание комплексного документа средствами текстового процессора WORD. | |
| Практическая работа №4 Работа с формулами. | |  |
| Практическая работа №5 Работа над исследовательским проектом по направлению «Информационные технологии в моей профессии». Создание доклада в текстовом редакторе. | | 4 |  |
| Самостоятельные работы | | 2 |  |  |
| Создание доклада в текстовом процессоре. | |  |  |  |
| **Тема 1.4.** Табличный процессор EXCEL | **Содержание учебного материала** | | 2 |  | ЛР4 4 ЛР 3 ЛР ЛР 7 ЛР 8 ЛР 2  ОК1-ОК10 |
| 1 | Электронные таблицы: основные понятия и способ организации. Структура электронных таблиц: ячейка, строка, столбец. Адреса ячеек. Строка меню. Панели инструментов. Ввод данных в таблицу. Типы и формат данных: числа, формулы, текст. | 2 |
| 2 | Представление числовой информации в графическом виде, построение диаграмм. Относительная и абсолютная адресация. |  | 2 |
| 3 | Условное форматирование, сортировка, фильтрация. Промежуточные итоги, подбор параметров. | 2 |
| **Практические занятия** | | 4 |  | ЛР4 4 ЛР 3 ЛР ЛР 7 ЛР 8 ЛР 2  ОК1-ОК10 |
| Практическая работа №1 Организация расчетов в табличном процессоре MS EXCEL. | |
| Практическая работа №2 Построение и форматирование диаграмм в MS EXCEL. | |
| Практическая работа №3 Использование функций в расчетах MS EXCEL. | |
| Практическая работа №4 Относительная и абсолютная адресация MS EXCEL. | |
| Практическая работа № 5 Работа над исследовательским проектом по направлению «Информационные технологии в моей профессии». Создание расчетного листа в электронных таблицах EXCEL. | | 4 |
| Самостоятельные работы | | 2 |  |
| Создание расчетного листа в электронных таблицах EXCEL. | |  |  |
| **Тема 1.5.** Система управления базами данных | **Содержание учебного материала** | | 3 | 2 | ЛР4 4 ЛР 3 ЛР ЛР 7 ЛР 8 ЛР 2  ОК1-ОК10 |
| 1 | Основные элементы базы данных. Режим работы. Создание формы и заполнение базы данных. Оформление, форматирование и редактирование данных. Сортировка информации. Скрытие полей и записей. |
| 2 | Организация поиска выполнение запроса в базе данных. Режим поиска. Формулы запроса. |
| 3 | Создание форм. Элементы управления. Создание отчетов. |
| **Практические занятия** | | 4 |  | ЛР4 4 ЛР 3 ЛР ЛР 7 ЛР 8 ЛР 2  ОК1-ОК10 |
| Практическая работа №1 Проектирование базы данных в СУБД MS Access. | |
| Практическая работа №2 Создание таблиц и пользовательских форм для ввода данных в СУБД MS Access. | |
| Практическая работа №3 Модификация таблиц и работа с данными с использованием запросов в СУБД MS Access. | |
| Практическая работа №4 Работа с данными и создание отчетов в СУБД MS Access. | |
| Практическая работа №5 Спроектировать и создать базу данных «Наша группа». База данных должна содержать анкетные данные студентов, выполнять поиск нужных студентов по параметрам, выводить в форме отчетов результаты поиска. | | 4 |
| Самостоятельная работа | | 4 |  |
| Спроектировать и создать базу данных «студент» | | 4 |  |
| **Тема 1.6.** Создание презентации в программе PowerPoint | **Содержание учебного материала** | | 2 | 2 | ЛР4 4 ЛР 3 ЛР ЛР 7 ЛР 8 ЛР 2  ОК1-ОК10 |
| 1 | Программа создания презентаций PowerPoint: основные понятия и способ организации**.** |
| 2 | Анимация смены слайдов, оформление слайдов, вставка объектов из других приложений. |
| **Практические занятия** | | 2 |  | ЛР4 4 ЛР 3 ЛР ЛР 7 ЛР 8 ЛР 2  ОК1-ОК10 |
| Практическая работа №1 Разработка презентации PowerPoint. | |
| Практическая работа №2 Задание эффектов и демонстрация презентации PowerPoint | |
| Практическая работа №3 Работа над исследовательским проектом по направлению «Информационные технологии в моей профессии». Создание презентации. | | 4 |
| Самостоятельная работа | | 2 |  |
| Создание презентации. «Наша группа» | | 2 |  | ЛР4 4 ЛР 3 ЛР ЛР 7 ЛР 8 ЛР 2  ОК1-ОК10 |
| **Тема 1.7.** Работа в программе Publisher | **Содержание учебного материала** | | 1 |
| 1 | Типы публикаций. Пользовательский макет. Вставка в макет различных объектов. | 2 |
| **Практические занятия** | | 2 |  | ЛР4 4 ЛР 3 ЛР ЛР 7 ЛР 8 ЛР 2  ОК1-ОК10 |
| Практическая работа №1 Создание резюме, календаря. | |
| Практическая работа №2 Создание буклета. | |
| Практическая работа №3 Работа над исследовательским проектом по направлению «Информационные технологии в моей профессии». Создание буклета. | | 4 |
| Самостоятельная работа | | 2 |  |
| Создание буклета моя группа | | 2 |  |
| **Раздел 2. Основы компьютерных коммуникаций** | | |  |  |  |
| **Тема 2.1.** Локальные и глобальные компьютерные сети. INTERNET | **Содержание учебного материала** | | 2 | 2 | ЛР4 4 ЛР 3 ЛР ЛР 7 ЛР 8 ЛР 2  ОК1-ОК10 |
| 1 | Сервер, локальная сеть, глобальная сеть, региональная, корпоративная сеть. |
| 2 | Методы и средства для соединения сетей. Тип соединения звезда и шина. Модем, сетевая карта. |
|  | Самостоятельная работа | 2 |  |
|  | Доклад «топология сетей» | 2 |  |
| **Тема 2.2.** Информационно-поисковые системы | **Содержание учебного материала** | | 1 | 2 | ЛР4 4 ЛР 3 ЛР ЛР 7 ЛР 8 ЛР 2  ОК1-ОК10 |
| 1 | Получение информации в локальных и глобальных компьютерных сетях. Электронная почта. Использование сети Интернет и ее возможностей для организации оперативного обмена информацией. |
| **Практические занятия** | | 4 |  |
| Практическая работа №1 Поиск информации в сети интернет. | |
| Практическая работа №2 Электронная почта. | |
| Практическая работа № 3 Подготовить реферат по теме «Развитие операционных систем для локальных сетей». | | 6 |
| Самостоятельная работа | | 2 |
| Доклад «Всемирная паутина» | | 2 |
| **Раздел 3. Основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности** | | |  |  |
| **Тема 3.1**. Информационные технологии. Виды информационных технологий. | **Содержание учебного материала** | |  | 2 | ЛР4 4 ЛР 3 ЛР ЛР 7 ЛР 8 ЛР 2  ОК1-ОК10 |
| 1 | Понятие об информационных технологиях. Новые информационные технологии. Инструментарии, составляющие информационной технологии. | 1 |
| 2 | Виды информационных технологий: обработка данных, принятие решения, экспертные системы, управления. |
|  | Самостоятельная работа | 2 |
|  | Доклад «Информационные технологии» | 2 |
| **Тема 3.2.** Классификация информационных систем по различным признакам. | **Содержание учебного материала** | | 1 |  | ЛР4 4 ЛР 3 ЛР ЛР 7 ЛР 8 ЛР 2  ОК1-ОК10 |
| 1 | Понятие структурированности задач. Классификация информационных систем по функциональному принципу и уровням управления. Классификация информационных систем по степени автоматизации, по сфере применения. | 2 |
| 2 | Управление технологическими процессами. Общая схема типовой информационной системы. |
| **Тема 3.3.** Сбор, размещение, хранение, накопление, преобразование и передача данных в профессионально ориентированных информационных системах | **Содержание учебного материала** | | 1 | 2 | ЛР4 4 ЛР 3 ЛР ЛР 7 ЛР 8 ЛР 2  ОК1-ОК10 |
| 1 | Процесс передачи информации разного типа. Аппаратная реализация передачи информации. Интегрированные сети на принципах мультимедийных технологий. |
| 2 | Профессионально ориентированные информационные системы, структура, сфера применения. Основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности. |
| **Раздел 4. Основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности** | | | 1 | 2 |  |
| **Тема 4.1.** Правовая защита информации | **Содержание учебного материала** | | ЛР4 4 ЛР 3 ЛР ЛР 7 ЛР 8 ЛР 2  ОК1-ОК10 |
| 1 | Закон о защите информации. Авторское право, патент, лицензия, производственные секреты. |
| **Тема 4.2.** Защита информации от несанкционированного доступа. Антивирусная защита | **Содержание учебного материала** | | 2 | 2 | ЛР4 4 ЛР 3 ЛР ЛР 7 ЛР 8 ЛР 2  ОК1-ОК10 |
| 1 | Вирусы: файловые, сетевые, мутанты, репликаторы… Антивирусные программы: доктора, фаги, ревизоры, детекторы. Классификация вирусов и антивирусных программ. |
| **Практические занятия** | | 4 |  |
| Практическая работа №1 Поиск вирусов с помощью антивирусной программы Касперский 2010. | |
| Составить опорную схему раскрывающую следующие вопросы: понятие вируса, способы заражения компьютера, классификация вирусов, антивирусные программы, виды антивирусных программ. | | 4 |
|  | **Зачетное занятие** | | **2** |  |  |
|  | **Обязательная аудиторная нагрузка** | | **64** |  |  |
|  | **ЛПЗ** | | **44** |  |  |
|  | **Самостоятельная работа** | | **32** |  |  |
|  | **Максимальная нагрузка** | | **96** |  |  |

# 3. условия реализации УЧЕБНОЙ дисциплины ЕН.03 Информатика

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики и/или информационных технологий.

Оборудование учебного кабинета:

* + посадочные места по количеству обучающихся;
  + рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

1. Компьютерная техника
   * компьютерный класс, оснащенный компьютерами, работающими в среде операционной системы Windows;
   * мультимедиа-проектор.
2. Программное обеспечение

Компьютерный класс должен быть обеспечен необходимым минимальным количеством программного обеспечения, включающего в себя:

* + системное программное обеспечение (ОС Windows);
  + пакет прикладных программ MS Office.

# 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Учебная литература**

1. Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю. Информатика: Учебник. – М.: Издательский центр «Академия», 2018.
2. Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю. Информатика: Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей – М.: 2017.

**Дополнительная литература**

1. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности. – М., «Академия» 2015.

**Интернет-ресурсы:**

1. http://www.comppost.bip.ru/ Разнообразная литература по компьютерной тематике.
2. http://www.softarea.ru/ Каталог компьютерных программ.
3. http://www.iworld.ru/ Электронная версия журнала "Мир Internet". Государственный образовательный портал: <http://edu.ru>
4. Каталог Федерального центра информационно-образовательных ресурсов. Разделы НПО и СПО: <http://fcior.edu.ru>
5. Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»: <http://www.ict.edu.ru>
6. Поисковые системы: [www.Yandex.ru](http://www.Yandex.ru), [www.google.ru](http://www.google.ru)
7. Энциклопедия «Кирилл и Мефодий»: [www.megabook.ru](http://www.megabook.ru)
8. Энциклопедия «Википедия»: http://ru.wikipedia.org/wiki/
9. <http://www.sla.urc.ac.ru/edu/chMath/inf/PP97/top.htm>/ Электронное пособие по созданию презентаций в Power Point.
10. <http://www.vspu.ac.ru/de/inf.htm>/ Статьи, книги, учебные материалы по информатике.

**4. Контроль и оценка результатов освоения УЧЕБНОЙ Дисциплины**

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения**  **(освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| 1 | 2 |
| **Умения:** |  |
| выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ | выполнение практических работ, защита самостоятельных проектных заданий |
| использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией | выполнение практических работ |
| использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах | выполнение практических работ, защита самостоятельных проектных заданий |
| обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники | выполнение практических работ, защита самостоятельных проектных заданий |
| получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях | выполнение практических работ |
| применять графические редакторы для создания и редактирования изображений | выполнение практических работ, защита самостоятельных проектных заданий |
| применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций | выполнение практических работ |
| **Знания:** |  |
| базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ | выполнение практических работ, компьютерное тестирование |
| основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации | тестирование, выполнение домашних работ |
| устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации | интерактивный опрос |
| методы и приемы обеспечения информационной безопасности | интерактивный опрос |
| методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации | выполнение практических работ, компьютерное тестирование |
| общий состав и структура персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем | выполнение практических работ, компьютерное тестирование |
| основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность | выполнение практических работ, компьютерное тестирование |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные общие компетенции)** | **Основные показатели результатов подготовки** | **Формы и методы контроля** |
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | - демонстрирует интерес к будущей профессии | практическая работа  внеаудиторная самостоятельная работа  устный опрос |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность | - демонстрирует способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность | практическая работа  контрольная работа  внеаудиторная самостоятельная работа  устный опрос |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | - находит и использует информацию для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | практическая работа  контрольная работа  внеаудиторная самостоятельная работа  устный опрос |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | - демонстрирует навыки использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | практическая работа  контрольная работа  внеаудиторная самостоятельная работа  устный опрос |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации | - планирует повышение личностного и квалификационного уровня | практическая работа  внеаудиторная самостоятельная работа |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности | - проявляет интереса к инновациям в области профессиональной деятельности | практическая работа  контрольная работа  внеаудиторная самостоятельная работа  устный опрос |
| ОК 10. Обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности. | - обеспечивает безопасные условия труда в профессиональной деятельности. | практическая работа  контрольная работа  внеаудиторная самостоятельная работа  устный опрос |

**4.2. Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю).**

**1. Вопросы к дифференцированному зачету**

1. Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.
2. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов
3. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения.
4. Подходы к понятию информации и измерению информации. Информационные объекты различных видов.
5. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации.
6. Представление информации в двоичной системе счисления
7. Принципы обработки информации компьютером. Арифметические и логические основы работы компьютера. Элементная база компьютера
8. Алгоритмы и способы их описания.
9. Алгоритмы и способы их описания Этапы решения задач с использованием компьютера: формализация, программирование и тестирование. Переход от неформального описания к формальному
10. Компьютер как исполнитель команд. Программный принцип работы компьютера.
11. Компьютерные модели различных процессов.
12. Хранение информационных объектов различных видов на различных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.
13. Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров.
14. Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Виды программного обеспечения компьютеров.
15. Операционная система. Графический интерфейс пользователя.
16. Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях.
17. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.
18. Защита информации, антивирусная защита
19. Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста
20. Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных
21. Представление об организации баз данных и системах управления базами данных
22. Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения. Использование системы управления базами данных
23. Представление о программных средах компьютерной графики и черчения, мультимедийных средах
24. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер
25. Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска.
26. Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь.
27. Методы создания и сопровождения сайта
28. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат.
29. Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления.

**Практические задания к дифференцированному зачету**

**Задание №. Опишите основные образовательные ресурсы.**

Для этого:

1. Загрузите Интернет.
2. В строке поиска введите фразу «каталог образовательных ресурсов».
3. Перечислите, какие разделы включают в себя образовательные ресурсы сети Интернет.

**Задание 2.** Выполните установку программы

**Задание 3.** Заполните таблицу «Платное и бесплатное программное обеспечение».

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ПО** | **Платные программы** | **Бесплатные** |
| Операционные системы |  |  |
| Программы для работы с офисными документами |  |  |
| Программы для работы с изображениями |  |  |
| Программы для работы с видео и звуком |  |  |
| Программы для записи дисков |  |  |
| Программы для виртуального общения |  |  |
| Программы-переводчики |  |  |
| Бухгалтерские программы |  |  |
| Антивирусы |  |  |
| Архиваторы |  |  |
| Распознавание текста |  |  |

**Задание 4.** Декодируйте следующий текст, заданный десятичным кодом

194 241 229 32 247 242 238 32 236 251 32 241 235 251 248 232 236 44 32 224

32 242 224 234 230 229 32 232 32 226 232 228 232 228 232 236 194 241 229 44 32 247 242 238 32 247 243 242 252 229 32 239 238 226 241 229 228 237 229 226 237 238 32 228 224 229 242 46 194 234 243 241 32 237 224 236 32 239 238 228 241 234 224 230 229 242 44 32 231 224 239 224 245 32 239 238 234 224 230 229 242 32 45 32 194 241 229 32 232 237 244 238 240 236 224 246 232 229 233 32

236 251 32 237 224 231 238 226 229 236 46

**Задание 5.** Закодируйте с помощью кодировочной таблицы ASCII и представьте в шестнадцатеричной системе счисления текст:

Excel; Windows; Norton Commander; Microsoft Office; Access; Outlook Express.

**Задание 6.** Решите задачу: Свободный объем оперативной памяти компьютера 640 Кбайт. Сколько страниц книги поместится в ней, если на странице 16 строк по 64 символа в строке?

**Задание 7.** Решите задачу: Сколько байт потребуется для хранения информации, содержащейся в шпаргалке, если текст содержит 50 строк по 50 символов в строке, а информация о форматировании текста составляет 30% от размера текста?

**Задание 8.** Решите задачу: Сколько целых страниц машинописного текста можно записать на магнитную дискету, если:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Емкость дискеты** | **Строк на странице** | **Символов в строке** |
| 2,8 Мб | 40 | 50 |

**Задание 9.** Решите задачу: Сколько килобайт будет занимать рисунок, если известны следующие характеристики:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Размер рисунка  (в пикселях) | Количество цветов | Сжатие в процентах |
| 600х400 | 16384 | 45 |

**Задание 10.** Решите задачу: Объем свободной памяти на диске - 5,25 Мбайта, глубина кодирования 8. Звуковая информация записана с частотой дискретизации 44,1 кГц. Ка­кова длительность звучания такой информации?

**Задание 11.** Решите задачу: Определите объем видеоклипа при разрешении 800\*600 точек, 16 глубине (разрядности) цвета, скорости 25 кадров/c длительностью 30 с

**Задание 12.**

|  |  |
| --- | --- |
| *Запишите числа в римской системе:*   * *2007* * *448* * *1954* | *Запишите числа в десятичной системе:*   * *MCDXXIII* * *LXXIX* * *MMCXLI* |

**Задание 13.** Переведите из десятичной системы счисления следующие числа:

а) 173,562510**→**А2

б) 404,6562510**→**А16

в) 125,2510**→**А8

**Задание 14.** Переведите из различных систем счисления в десятичную:

а) 1111001112 г) 367,28 в) АВ2Е,816

**Задание 15** Переведите числа в восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления:

а) 11010001010112

б) 100000011,0001011102

**Задание 16:** Переведите числа в двоичную систему счисления

а) 6217,2518 б) А4ВС10А,5Е16

**Задание 17.**

*Вычислите , для с = 0.25;*

|  |
| --- |
| начало  *z*:= 5.6 + 6 \* sqr(*c*)-sqr(sin(*c*))  вывод *z*  конец  ввод *с* |

**Задание 19.** Запустите программу ***7-Zip File Manager*** (***Пуск/Все программы/7-Zip/7-Zip File Manager***). Создайте архив ***BMP1.7z*** с *нормальным уровнем сжатия* в папке ***Архивация***, поместив в него графические файлы

**Задание 20.** Заполнить таблицу:

|  |  |
| --- | --- |
| **Выполняемое действие** | **Команда** |
| 1. Создать на рабочем столе папку с именем – номер группы. |  |
| 1. В созданной папке создать папку с именем – своя фамилия. |  |
| 1. В папке с именем – своя фамилия создать текстовый документ. Сохранить его под любым именем. |  |
| 1. Создать на рабочем столе еще одну папку с именем БИК. |  |
| 1. Скопировать папку – своя фамилия в папку БИК. |  |
| 1. Переименовать папку – своя фамилия и дать название – свое имя. |  |
| 1. Создать в папке БИК ярлык на приложение Word. |  |
| 1. Удалить с рабочего стола папку – номер группы. |  |
| 1. Удалить с рабочего стола папку БИК. |  |
| 1. Открыть папку Мои документы. |  |
| 1. Упорядочить объекты папки Мои документы по дате. |  |
| 1. Представить объекты папки Мои документы в виде таблицы. |  |

**Задание 21.**Решите задачу*.* Максимальная скорость передачи данных в локальной сети 100 Мбит/с. Сколько страниц текста можно передать за 1 сек, если 1 страница текста содержит 50 строк и на каждой строке - 70 символов

**Задание 22.** Выполните проверку, на наличие вирусов, папки ***Мои документы***, расположенной на диске ***С*** с помощью антивируса

**Задание № 23. Создайте таблицу в текстовом процессоре по образцу (пустые клетки заполните произвольно)**

| **Отметка посещаемости** | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Фамилия и инициалы студентов** | **ДАТА** | | | | | |
| 1.10 | 2.10 | 3.10 | 4.10 | 5.10 | 6.10 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

**Задание № 24. Вычислите с помощью электронной таблицы**

По данным таблицы пересчитать поступление, продажу и остаток на конец дня по всем отделам магазина и по всему магазину в целом.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Движение товара | Одежда | Трикотаж | Ткани | Обувь | Парфю-мерия | Всего по магазину |
| Остаток на начало дня | 13785,5 р. | 9785,0 р. | 5678,0 р. | 10670 р. | 2579 р. |  |
| Поступило за день | 27800,3 р. | 5670,7 р. | 4300,0 р. | 3900,0 р. | 1501 р. |  |
| Продано за день | 28600,5 р. | 10345,0 р. | 4890,6 р. | 8760,0 р. | 1345 р. |  |
| Остаток на конец дня |  |  |  |  |  |  |

**Задание №25. Создайте нумерованный список в текстовом процессоре по образцу**

**Клуб принимал участие в создании:**

1. Художественно-публицистического фильма о Калининграде – "Город на королевской горе" (телекомпания Балт ТВ, режиссер – В.Рысскин);
2. Документально-исторического фильма о самом крупном древнем святилище Пруссии "Мастер";
3. Нескольких серий авторской программы "Кенигсберг 13" (авт. С.Трифонов);
4. Рекламных клипов с использованием исторического рыцарского материала;
5. Ряда сюжетных выступлений с привлечением профессиональных режиссеров (А.Перебейнос, В.Литвинов)

**Задание № 26. Создайте маркированный список в текстовом процессоре по образцу**

**Список сценических выступлений:**

* Фестиваль Балтийских городов (1996)
* Дни города Калининграда с 1997 по 2002 годы
* Дни Городов - Балтийска, Светлого, Пионерска, Светлогорска
* Белосток (Польша)
* Дни Молодежи городов области и соседних Прибалтийских стран.

**Задание № 27**. **Создайте презентацию с помощью шаблона оформления из 3-4 слайдов**

Создать презентацию «Моя группа» с помощью шаблона оформления.

**Задание № 28. Выполните сортировку данных в электронной таблице**

Создайте таблицу расчета заработной платы по образцу. Произведите расчеты во всех столбцах таблицы. Проведите сортировку по фамилиям в алфавитном порядке.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ведомость начисления заработной платы за октябрь 2012 года** | | | | | | | |
| Таб ном | ФИО | Оклад (руб.) | Премия (руб.) | Доплата | Всего начислено (руб.) | Удержания (руб.) | К выдаче (руб.) |
|  |  |  | 27% | 5% |  | 13% |  |
| 201 | Шорохов С.М. | 4 850,00р. |  |  |  |  |  |
| 212 | Дрынкина С.С. | 5 900,00р. |  |  |  |  |  |
| 204 | Столина А.Д. | 8 000,00р. |  |  |  |  |  |
| 203 | Степанов А.В. | 7 300,00р. |  |  |  |  |  |
| 209 | Орлова Н.Н. | 6 600,00р. |  |  |  |  |  |
| 208 | Шпаро Н.Г. | 4 500,00р. |  |  |  |  |  |
| 214 | Портнов М.Т. | 6 250,00р. |  |  |  |  |  |
| 206 | Иванова И.Г. | 9 050,00р. |  |  |  |  |  |
| 205 | Степкина А.А. | 5 200,00р. |  |  |  |  |  |
|  | Всего: |  |  |  |  |  |  |
|  | Максимальный доход | |  |  |  |  |  |
|  | Минимальный доход | |  |  |  |  |  |
|  | Средний доход | |  |  |  |  |  |

**Задание № 29. Создайте запрос в БД**

Создать базу данных «Кадры» (Фамилия, имя, отчество, возраст, пол (мужской / женский), должность, стаж, адрес). Заполнить 10 записями. Отобрать людей, чей стаж работы не менее 10 лет.

**Задание № 30. Создайте оглавление в текстовом документе**

**Задание № 31. Установите колонтитулы в текстовом документе**

**Организация и структура локальных компьютерных сетей.**

Возможность передачи знаний. Информации – основа прогресса всего общества в целом и каждого человека в отдельности.

С появлением компьютера у человека появился мощный инструмент для работы с информацией. Сегодня компьютеры хранят огромные объемы информации, позволяют быстро ее найти по заданным признакам, посмотреть на экране, распечатать. Переслать другим людям. Проблемы передачи информации в электронном виде с одного компьютера на другой решаются с помощью компьютерных сетей – множества компьютеров, соединенных линиями передачи информации.

**Задание № 32. Создайте текст с колонками и буквицей в текстовом процессоре**

На запад от Москвы. Природа Подмосковного края

З

ападная часть Подмосковья занимает около трети территории Московской области. Здесь проходят три луча железных дорог, соединяющих Москву с Прибалтикой, Белоруссией, Украиной, Польшей, Германией, Венгрией, Румынией.

Если посмотришь на этот район Московской земли с воздуха, увидишь холмы с пологими склонами, долины, впадины, занятые болотами. Обширные земли покрыты полотнами цветущего льна, пшеницей, розовокрасными медовыми клеверами. Речки перерезают леса и вьются причудливыми лентами. Стройные сосны и ели, белые кудрявые березы, клены, орешник, черемуха террасами спускаются по прибрежным кручам.

**Задание № 33. Постройте диаграмму в электронной таблице**

1. Вычислите ежемесячные затраты фирмы «Твистор» на проект «Зеленый остров», а также суммарные затраты за четыре месяца по статьям расходов.

2. Постройте объемную гистограмму, содержащую данные о проекте «Зеленый остров» за апрель.

3. Вычислите, каковы были затраты по каждой статье в среднем за четыре месяца, и постройте по этим данным линейчатую диаграмму.

4. Постройте круговую диаграмму, показывающую, какая доля общей суммы расходов приходилась на каждую из статей в марте.

|  |
| --- |
| ФИРМА "Твистор" |
| Проект "Зеленый остров" |
| *Анализ издержек* |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Январь | Февраль | Март | Апрель | Всего: | % от итого за март |
| Контракты | 3 000,00р. | 3 600,00р. | 2 700,00р. | 2 880,00р. |  |  |
| Гонорары | 1 500,00р. | 2 052,00р. | 2 658,00р. | 2 280,00р. |  |  |
| Реклама | 2 880,00р. | 2 328,00р. | 1 650,00р. | 2 394,00р. |  |  |
| Фотографии | 1 043,70р. | 585,96р. | 338,58р. | 562,02р. |  |  |
| Приемы | 531,24р. | 453,90р. | 589,32р. | 298,50р. |  |  |
| Поездки | 1 074,00р. | 2 074,92р. | 1 550,04р. | 1 907,94р. |  |  |
| Поддержка | 2 378,70р. | 2 531,40р. | 2 705,94р. | 2 928,00р. |  |  |
| Дискеты | 1 133,94р. | 1 404,00р. | 2 052,12р. | 1 426,92р. |  |  |
| Проспекты | 2 873,70р. | 2 110,98р. | 3 465,30р. | 3 960,00р. |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Итого: |  |  |  |  |  |  |
| В среднем: |  |  |  |  |  |  |
| Максимально: |  |  |  |  |  |  |

**Задание № 34. Создайте таблицу в текстовом процессоре по образцу**

ТАБЛИЦА ЦВЕТОВ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Название цветов | Количество частей краски | | |
|  | Красная | Зеленая | Голубая |
| Черный | 0 | 0 | 0 |
| Оранжевый | 255 | 179 | 0 |
| Фиолетовый | 185 | 6 | 255 |
| Сиреневый | 255 | 89 | 255 |
| Желтый | 255 | 255 | 134 |
| Белый | 255 | 255 | 255 |

**Задание № 35. Выполните вычисление с помощью математических функций в электронной таблице**

Создайте таблицу, вычислите сумму в долларах и в рублях и общую сумму закупки.

**Заявка на покупку вычислительной и оргтехники**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| курс доллара | 27 |  |  |  |
| Название товара | Цена за шт.($) | Количество | Сумма ($) | Сумма по курсу в руб. |
| Компьютер | 690 | 2 |  |  |
| Компьютер | 530 | 5 |  |  |
| Компьютер | 420 | 10 |  |  |
| принтер | 210 | 1 |  |  |
| принтер | 150 | 3 |  |  |
| сканер | 170 | 2 |  |  |
| сканер | 150 | 1 |  |  |
| телефакс | 199 | 3 |  |  |
| телефакс | 148 | 2 |  |  |
|  |  | **Итого:** |  |  |

**Задание № 36.** **Создайте презентацию из 3-4 слайдов**

Создать презентацию на тему: «Моя фирма»

**Задание № 37. Постройте диаграмму в электронной таблице**

Создать таблицу, вычислить стоимость каждого сорта колбасы, общую стоимость всей колбасы, процент, который составляет стоимость каждого вида колбасы от общей стоимости всей колбасы.

Построить: 1) круговую диаграмму, показывающую процентный объем продаж каждого вида колбасы (столбец 2 и 6);

2) график с маркерами, показывающий количество продаж (кг) по каждому виду колбасы (столбец 2 и 3);

3) гистограмму, показывающую стоимость каждого вида колбасы(столбец 2 и 4).

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Объем продаж** | | | |  |
| № п/п | наименование  продукта | кол-во  продаж (кг) | цена за 1 кг | стоимость | % от общей продажи колбасных изделий |
| 1 | "Сервелат" колбаса | 125 | 350 |  |  |
| 2 | "Нерия" колбаса | 150 | 290 |  |  |
| 3 | Сосиски "Молочные" | 250 | 120 |  |  |
| 4 | Сардельки "Любительские" | 50 | 90 |  |  |
| 5 | "Краковская" колбаса | 75 | 150 |  |  |
| Итого: | |  |  |  |  |

**Задание № 38. Выполните вычисление с помощью математических функций в электронной таблице**

Составить таблицу о продажах фирмы

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п\п | Наименование изделия | Количество | Цена единицы | Общий объем продаж в у.е. | Общий объем продаж в % от «Итого» |
| 1 | Компьютер | 15 | 800 |  |  |
| 2 | Монитор | 5 | 200 |  |  |
| 3 | Принтер | 10 | 150 |  |  |
| 4 | HDD | 3 | 210 |  |  |
| 5 | CD-ROM | 4 | 75 |  |  |
| 6 | DVD-ROM | 1 | 350 |  |  |
|  |  |  | Итого: |  |  |

1. Добавить колонку ( ) и определить сумму выручки по каждому виду изделия и общий доход фирмы от продаж.
2. Перевести суммы выручки в рубли и евро, если 1$ =30,23 руб., 1 евро=1,4 $
3. Определить процент выручки от продаж по каждому виду изделий от общей суммы.

**Задание № 39**. **Создайте презентацию из 3-4 слайдов**

Создать презентацию на тему: «Моя профессия».

**Задание к билету № 40. Оформите документ в текстовом процессоре по образцу**

Дорогие друзья!

Приглашаю Вас на чаепитие по случаю моего совершеннолетия.

Буду ждать Вас 7 января в 14 часов.

Оксана

**Задание № 41. . Выполните вычисление с помощью логической функции** ЕСЛИ **в электронной таблице**

Создать таблицу, выполнить словесную оценку результатов конкурсного отбора по результатам экзаменов «Принят» - «Не принят» («Принят» - если набрал не менее 12 баллов).

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | **проходной балл** | **12** |
| Ф.И.О | Математика | Физика | Сочинение | общая сумма баллов | результат решения |
| Иванов | 4 | 5 | 4 | 13 |  |
| Петров | 4 | 4 | 4 | 12 |  |
| Сидоров | 3 | 4 | 3 | 10 |  |
| Юханов | 5 | 4 | 5 | 14 |  |
| Гусаров | 4 | 4 | 3 | 11 |  |
|  |  |  |  |  |  |

**Задание № 42.** Создайте БД.

Создать базу данных «Студенты» (Фамилия, имя, отчество, факультет, курс, дата рождения, хобби) и заполнить ее 10 записями.

**Задание № 43. Создайте маркированный список в текстовом процессоре по образцу**

*Семейство собачьих*

* + - *волк*
    - *шакал*
    - *песец*
    - *обыкновенная лисица*
    - *корсак*
    - *красный волк*
    - *енотовидная собака*

**Задание № 44.** Осуществите заказ в Интернет-магазине. Заказ книг, компьютерных комплектующих и др. в различных Интернет-магазинах.

**Задание № 45. .** С помощью одной из поисковых систем найдите информацию и занесите ее в таблицу:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Личности 20 века** | | |
| **Фамилия, имя** | **Годы жизни** | **Род занятий** |
| Джеф Раскин |  |  |
| Лев Ландау |  |  |
| Юрий Гагарин |  |  |

**Задание № 46. .** Заполните таблицу, используя поисковую систему Яндекс: www.yandex.ru.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Слова,  входящие в запрос | Структура запроса | Количество найденных страниц | Электронный адрес первой найденной ссылки |
| Информационная  система | Информационная! Система! |  |  |
| Информационная + система |  |  |
| Информационная - система |  |  |
| «Информационная система» |  |  |
| Персональный  компьютер | Персональный компьютер |  |  |
| Персональный & компьютер |  |  |
| $title  (Персональный компьютер) |  |  |
| $anchor  (Персональный компьютер) |  |  |