

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
"МУРМАНСКИЙ АРКТИЧЕСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"  
(ФГБОУ ВО "МАГУ")**

**Филиал МАГУ в г.Кировске**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОД.07 Информатика**


программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности

**43.02.11 Гостиничный сервис**

очная форма обучения

Составитель:  
Преподаватель Голубь А.Н.

Утверждено на заседании цикловой  
комиссии информатики  
Протокол №8 от 08.06.2017  
Председатель цикловой комиссии

 Серегова Е.С. Сергеева

Кировск

2017

## **НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ. ОД.07 Информатика**

### **1. АННОТАЦИЯ К ПРОГРАММЕ**

#### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины **ОД.07 Информатика** является частью основной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) **43.02.11 Гостиничный сервис** и разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 07.05.2014 года № 475, и примерной программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (Протокол № 3 от 21 июля 2015 г).

#### **1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Дисциплина **ОД.07 Информатика** относится к общеобразовательным дисциплинам, изучается в объеме базовых требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования на 1 курсе.

#### **1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

Содержание программы **ОД.07 Информатика** направлено на достижение следующих целей:

- формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;
- приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;
- владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, средств образовательных и социальных коммуникаций.

Освоение содержания общеобразовательной дисциплины **ОД.07 Информатика**, обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

- **личностных:**
  - чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;
  - осознание своего места в информационном обществе;

- готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;
- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;
- **метапредметных:**
  - умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;
  - использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
  - использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;
  - использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;
  - умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;
  - умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
  - умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;
- **предметных:**
  - владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;
  - овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;
  - владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;
  - владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ;
  - сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче; систематизацию знаний, относящихся к

математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;

– сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии "операционная система" и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;

– сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;

– владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;

– владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, пользоваться базами данных и справочными системами;

– сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| Вид учебной работы   | Объем часов |
|--|-------------|
| Общий объем учебной работы по дисциплине (всего)                   | 150         |
| Объем обязательных аудиторных занятий (всего)                      | 100         |
| в том числе:   |             |
| теоретическое обучение   | 26          |
| практические занятия, семинары                                     | 74          |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего)                        | 50          |
| <i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i> |             |
| Период освоения программы: 1 курс, 1, 2 семестр                    |             |

### 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

#### СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

##### Введение

Роль информационной деятельности в современном обществе: экономической, социальной, культурной, образовательной сферах.

#### 1. Информационная деятельность человека

1.1. Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.

#### 2. Информация и информационные процессы

2.1. Подходы к понятию и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Представление информации в ЭВМ. Понятие системы счисления. Правила перевода.

*Практическое занятие № 1.* Перевод чисел из одной системы счисления в другую.

*Практическое занятие № 2.* Арифметические операции с числами в позиционной системе счисления.

*Практическое занятие № 3.* Римская система счисления.

*Практическое занятие № 4.* Решение задач по теме «Системы счисления».

**2.2. Алгоритмы и способы их описания. Этапы решения задач с использованием компьютера:** формализация, программирование и тестирование. Переход от неформального описания к формальному.

*Практическое занятие № 5.* Построение алгоритмов линейной структуры.

*Практическое занятие № 6.* Построение разветвленных и циклических алгоритмов.

*Практическое занятие № 7.* Построение алгоритмических структур (контрольная работа)

### **3. Средства информационных и коммуникационных технологий**

3.1. История развития вычислительной техники. Архитектура компьютеров. Принципы фон-Неймана. Магистрально-модульный принцип построения. Основные характеристики компьютеров. Структура вычислительных систем. Многообразие компьютеров.

3.2. Основные компоненты компьютера. Процессор, основные характеристики. Память, виды памяти. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру.

*Практическое занятие № 8.* Носители информации. Организация размещения информации.

3.3. Программное обеспечение компьютера. Операционные системы, назначение, функции. Файловая система.

*Практическое занятие № 9.* Операции с файлами и каталогами. Архивация данных.

3.4. Компьютерные вирусы. Антивирусные программы и защита информации.

*Практическое занятие № 10.* Сетевые технологии. Локальные и глобальные сети.

*Практическое занятие № 11.* Интернет-технологии. Поисковые системы.

*Практическое занятие № 12.* Поиск информации в Интернете. Работа с электронной почтой.

### **4. Технологии создания и преобразования информационных объектов**

4.1. Технологии обработки текстовой информации. Знакомство с текстовым редактором. Текстовый редактор Word.

*Практическое занятие № 13.* Набор и редактирование текста. Работа со шрифтами.

*Практическое занятие № 14.* Операции с абзацами. Вставка символов, букв.

*Практическое занятие № 15.* Создание маркированных и нумерованных списков.

*Практическое занятие № 16.* Использование графических объектов библиотеки ClipArt, Equation.

*Практическое занятие № 17.* Создание схем

*Практическое занятие № 18.* Работа с таблицами.

*Практическое занятие № 19.* Оформление документа с использованием возможностей текстового редактора.

*Практическое занятие № 20.* Технология работы в текстовом редакторе Word (контрольная работа).

4.2. Компьютерная графика. Графический редактор Paint.

*Практическое занятие № 21.* Рисование фигур. Работа с фрагментами изображения.

*Практическое занятие № 22.* Создание изображения.

4.3. Электронная таблица Excel: назначение, основные функции. Типы и формат данных. Относительная и абсолютная адресация. Встроенные функции Excel.

*Практическое занятие № 23.* Практическое знакомство с Excel.

*Практическое занятие № 24.* Абсолютная и относительная адресация.

- Практическое занятие № 25. Использование математических функций.*  
*Практическое занятие № 26. Использование логических функций.*  
*Практическое занятие № 27. Построение диаграмм и графиков.*  
*Практическое занятие № 28. Решение расчетных задач.*  
*Практическое занятие № 29. Решение уравнений.*  
*Практическое занятие № 30. Возможности электронной таблицы (контрольная работа).*

4.4. Понятие и структура БД. СУБД. MS-Access.

- Практическое занятие № 31. Создание таблиц. Ввод и редактирование записей.*  
*Практическое занятие № 32. Создание и заполнение форм и отчетов.*  
*Практическое занятие № 33. Создание и выполнение запроса в БД.*  
*Практическое занятие № 34. Создание иерархической БД.*

4.5. Телекоммуникационные технологии. Создание презентации с помощью PowerPoint.

- Практическое занятие № 35. Технология создания презентаций*  
*Практическое занятие № 36. Создание интерактивной презентации.*  
*Практическое занятие № 37. Информационные и коммуникационные технологии.*

### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| Вид учебной работы<br>Аудиторные занятия.<br>Содержание обучения.   | Количество часов       |                      |
|---|------------------------|----------------------|
|   | Теоретическое обучение | Практические занятия |
| <i>Введение.</i>  | 2                      |                      |
| <i>1. Информационная деятельность человека</i>  |                        |                      |
| 1.1. Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.  | 2                      |                      |
| <i>2. Информация и информационные процессы</i>  | 4                      | 12                   |
| 2.1. Подходы к понятию и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Представление информации в ЭВМ. Понятие системы счисления. Правила перевода.   | 2                      | 8                    |
| 2.2. Алгоритмы и способы их описания. Этапы решения задач с использованием компьютера: формализация, программирование и тестирование. Переход от неформального описания к формальному.  | 2                      | 4                    |
| <i>3. Средства ИКТ</i>  | 8                      | 12                   |
| 3.1. История развития вычислительной техники. Архитектура компьютеров. Принципы фон-Неймана. Магистрально-модульный принцип построения. Основные характеристики компьютеров. Структура вычислительных систем. Многообразие компьютеров. | 2                      |                      |
| 3.2. Основные компоненты компьютера. Процессор, основные характеристики. Память, виды памяти. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру.  | 2                      | 2                    |
| 3.3. Программное обеспечение компьютера. Операционные системы, назначение, функции. Файловая система.   | 2                      | 2                    |
| 3.4. Компьютерные сети. Компьютерные вирусы. Антивирусные программы и защита информации.  | 2                      | 8                    |
| <i>4. Технологии создания и преобразования информационных объектов</i>  | 12                     | 50                   |
| 4.1. Технологии обработки текстовой информации. Знакомство с текстовым редактором. Текстовый редактор Word.   | 2                      | 16                   |
| 4.2. Компьютерная графика. Графический редактор Paint.  | 2                      | 4                    |

|   |     |    |
|---|-----|----|
| 4.3. Электронная таблица Excel: назначение, основные функции. Типы и формат данных. Относительная и абсолютная адресация. Встроенные функции Excel. | 4   | 16 |
| 4.4. Понятие и структура БД. СУБД. MS-Access.   | 2   | 8  |
| 4.5. Телекоммуникационные технологии. Создание презентации с помощью PowerPoint.  | 2   | 6  |
| Итого   | 26  | 74 |
| <b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b>   |     |    |
| Подготовка выступлений по заданным темам докладов, рефератов, индивидуального проекта с презентациями.  | 50  |    |
| <i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>  |     |    |
| Всего   | 150 |    |

### 3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

#### 3.1. Общие сведения

|    |  |                             |
|----|--|-----------------------------|
| 1. | Цикловая комиссия                      | Информатики                 |
| 2. | Специальность                          | 43.02.11 Гостиничный сервис |
| 3. | Форма обучения                         | очная                       |
| 4. | Дисциплина                             | ОД.07 Информатика           |
| 5. | Форма аттестации по учебной дисциплине | дифференцированный зачет    |

#### 3.2. Характеристика основных видов учебной деятельности студентов

|  |   |
|--|---|
| Содержание обучения                            | Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся (на уровне учебных действий)   |
| Введение                                       | Поиск сходства и различия протекания информационных процессов у человека, в биологических, технических и социальных системах. Классификация информационных процессов по принятому основанию. Выделение основных информационных процессов в реальных системах.   |
| <b>1. ИНФОРМАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА</b> |   |
|  | Классификация информационных процессов по принятому основанию. Владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира. Исследование с помощью информационных моделей структуры и поведения объекта в соответствии с поставленной задачей. Выявление проблем жизнедеятельности человека в условиях информационной цивилизации и оценка предлагаемых путей их разрешения. Использование ссылок и цитирования источников информации. Знание базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей. Владение нормами информационной этики и права. Соблюдение принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ. |
| <b>2. ИНФОРМАЦИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ</b> |   |
| 2.1. Представление и обработка информации      | Оценка информации с позиций ее свойств (достоверности, объективности, полноты, актуальности и т.п.). Знание о дискретной форме представления информации. Знание способов кодирования и декодирования информации. Представление о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире. Владение компьютерными средствами представления и анализа данных. Умение отличать представление информации в различных системах счисления. Знание математических объектов информатики. Представление о математических объектах  |

|  |  |
|--|--|
|  | информатики, в том числе о логических формулах   |
| 2.2. Алгоритмы и способы их описания.  | Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов. Умение анализировать алгоритмы. Умение разбивать процесс решения задачи на этапы. Определение по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм.  |
| <b>3.СРЕДСТВА ИНФОРМАЦИОННЫХ И КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ</b>                                 |  |
| 3.1. Архитектура компьютеров   | Умение анализировать компьютер с точки зрения единства его аппаратных и программных средств.<br>Умение анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода информации. Умение определять средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач. Умение анализировать интерфейс программного средства с позиций исполнителя, его среды функционирования, системы команд и системы отказов. Выделение и определение назначения элементов окна программы  |
| 3.2. Основные компоненты компьютера.   |  |
| 3.3. Программное обеспечение компьютера  |  |
| 3.4. Компьютерные сети.<br>Компьютерные вирусы.<br>Антивирусные программы и защита информации. | Представление о типологии компьютерных сетей. Определение программного и аппаратного обеспечения компьютерной сети. Знание возможностей разграничения прав доступа в сеть.<br>Представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Знание способов подключения к сети Интернет. Представление о компьютерных сетях и их роли в современном мире. Определение ключевых слов, фраз для поиска информации. Умение использовать почтовые сервисы для передачи информации. Определение общих принципов разработки и функционирования интернет-приложений. Представление о возможностях сетевого программного обеспечения. Умение анализировать условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач.<br>Владение базовыми навыками и умениями по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации. Понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете. Реализация антивирусной защиты компьютера |
| <b>4. ТЕХНОЛОГИИ СОЗДАНИЯ И ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ОБЪЕКТОВ</b>                         |  |
|  | Представление о способах хранения и простейшей обработке данных. Владение основными сведениями о базах данных и средствах доступа к ним; умение работать с ними. Умение работать с библиотеками программ. Опыт использования компьютерных средств представления и анализа данных. Осуществление обработки статистической информации с помощью компьютера. Пользование базами данных и справочными системами  |

### 3.3. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

| Разделы и темы   | Результаты освоения основных видов учебной деятельности студентов (на уровне учебных действий)  | Форма проверки   |
|--|---|--|
| 1  | 2   | 3  |
| <p>Введение</p> <p>Раздел 1. Информационная деятельность человека</p>  | <p>Поиск сходства и различия протекания информационных процессов у человека, в биологических, технических и социальных системах. Классификация информационных процессов по принятому основанию. Выделение основных информационных процессов в реальных системах.</p> <p>Классификация информационных процессов по принятому основанию. Владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира. Исследование с помощью информационных моделей структуры и поведения объекта в соответствии с поставленной задачей. Выявление проблем жизнедеятельности человека в условиях информационной цивилизации и оценка предлагаемых путей их разрешения. Использование ссылок и цитирования источников информации. Знание базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей. Владение нормами информационной этики и права. Соблюдение принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ.</p> | <p>Тестирование.</p> <p>Устный опрос</p>                   |
| <p>Раздел 2.</p> <p>Информация и информационные процессы</p> <p>Тема 2.1. Представление и обработка информации</p> <p>Тема 2.2. Алгоритмы и способы их описания.</p> | <p>Оценка информации с позиций ее свойств (достоверности, объективности, полноты, актуальности и т.п.). Знание о дискретной форме представления информации. Знание способов кодирования и декодирования информации. Представление о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире. Владение компьютерными средствами представления и анализа данных. Умение отличать представление информации в различных системах счисления. Знание математических объектов информатики.</p> <p>Представление о математических объектах информатики, в том числе о логических формулах</p>   | <p>Тестирование;</p> <p>Выполнение практических работ.</p> |
| <p>Раздел 3.</p> <p>Средства информационных и коммуникационных технологий</p> <p>Тема 3.1. Архитектура компьютеров</p> <p>Тема 3.2. Основные компоненты</p>          | <p>Умение анализировать компьютер с точки зрения единства его аппаратных и программных средств.</p> <p>Умение анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода информации. Умение определять средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач. Умение анализировать интерфейс программного средства с позиций исполнителя, его среды функционирования, системы</p>  | <p>Выполнение практических работ</p> <p>Тестирование</p>   |

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p>компьютера.</p> <p>Тема 3.3. Программное обеспечение компьютера</p> <p>Тема 3.4. Компьютерные сети. Компьютерные вирусы. Антивирусные программы и защита информации.</p> | <p>команд и системы отказов. Выделение и определение назначения элементов окна программы. Представление о типологии компьютерных сетей. Определение программного и аппаратного обеспечения компьютерной сети. Знание возможностей разграничения прав доступа в сеть</p> <p>Представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Знание способов подключения к сети Интернет. Представление о компьютерных сетях и их роли в современном мире. Определение ключевых слов, фраз для поиска информации. Умение использовать почтовые сервисы для передачи информации. Определение общих принципов разработки и функционирования интернет-приложений. Представление о способах создания и сопровождения сайта. Представление о возможностях сетевого программного обеспечения. Планирование индивидуальной и коллективной деятельности с использованием программных инструментов поддержки управления проектом. Умение анализировать условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач. Владение базовыми навыками и умениями по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации. Понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете. Реализация антивирусной защиты компьютера</p> |  |
| <p>Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов</p>   | <p>Представление о способах хранения и простейшей обработке данных. Владение основными сведениями о базах данных и средствах доступа к ним; умение работать с ними. Умение работать с библиотеками программ. Опыт использования компьютерных средств представления и анализа данных. Осуществление обработки статистической информации с помощью компьютера. Пользование базами данных и справочными системами</p>   | <p>Выполнение практических работ</p> <p>Тестирование</p> <p>Контрольные работы</p> |
| <p><i>Итоговый контроль</i></p>   |  | <p><i>Дифференцированный зачет</i></p>   |

### 3.4. Порядок и условия организации промежуточной аттестации по дисциплине

|   |   |
|---|---|
| Форма проведения  | Комплексная работа в виде подготовки устных ответов, решений задач и демонстрации умений в практических ситуациях |
| Количество заданий для 1 студента                                 | 4   |
| Время выполнения задания  | 45 минут  |
| Оборудование и инструменты, необходимые при выполнении работы     | Оборудование: блок системный, монитор.<br>Программное обеспечение: Windows 7 Professional, MS Office 2010         |
| Литература, использование которой разрешено при выполнении работы | Не предусмотрено  |

#### Пример оценочных материалов для итогового контроля

Задание №1. Устройство ввода информации в компьютер—Клавиатура.

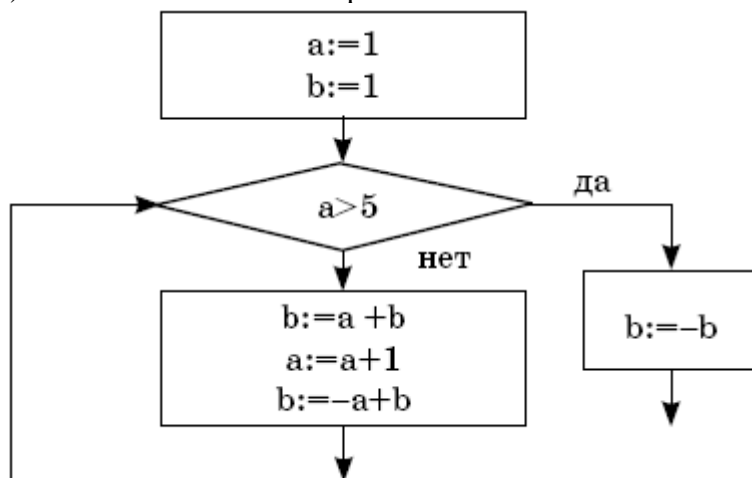
- Определение, виды.
- Специальные клавиши.
- Название и назначение.

Задание №2. Представление информации.

- Графическая кодировка RGB
- Перевести целое десятичное число в двоичную систему счисления с проверкой.  $126_{10} = ?_2$

Задание №3. Алгоритмы.

- Определение разветвляющегося алгоритма;
- Запишите значение переменной **b** после выполнения фрагмента алгоритма:



Задание №4. Технология обработки информации в текстовом редакторе MS Word.

Используя возможности редактора формул, наберите следующее выражение:

$$\begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix} = \frac{1}{|A|} \cdot \begin{pmatrix} A_{11}^T A_{12}^T A_{13}^T \\ A_{21}^T A_{22}^T A_{23}^T \\ A_{31}^T A_{32}^T A_{33}^T \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} b_1 \\ b_2 \\ b_3 \end{pmatrix}$$

#### Пример выполнения

Задание №1. Устройство ввода информации в компьютер—Клавиатура.

- Определение, виды.

Клавиатура — компьютерное устройство ввода, которое служит для набора текстов и управления компьютером с помощью клавиш, находящихся на клавиатуре. Мембранная, механическая, полумеханическая.

б) Специальные клавиши.

1. алфавитно-цифровые клавиши;
2. функциональные клавиши;
3. управляющие клавиши;
4. клавиши управления курсором;
5. цифровые клавиши.

с) Название и назначение.

В центре расположены алфавитно-цифровые клавиши, очень похожие на клавиши обычной пишущей машинки. На них нанесены цифры, специальные символы («!», «:», «\*» и т.д.), буквы русского алфавита, латинские буквы. С помощью этих клавиш вы будете набирать всевозможные тексты, арифметические выражения, записывать свои программы. В нижней части клавиатуры находится большая клавиша без символов на ней — «Пробел». «Пробел» используется для отделения слов и выражений друг от друга. Русские клавиатуры двуязычные, поэтому на их клавишах нарисованы символы как русского, так и английского алфавитов. В режиме русского языка набираются тексты на русском языке, английского — на английском.

Алфавитно-цифровая клавиатура — основная часть клавиатуры с алфавитно-цифровыми клавишами, на которых нарисованы символы, вместе со всеми тесно прилегающими управляющими клавишами. Алфавитно-цифровые клавиши (клавиши пишущей машинки) занимают центральную часть клавиатуры. На левой стороне клавиш нарисованы символы, которые набираются в режиме английского языка. На правой — символы режима русского языка.

Функциональные клавиши F1 – F12, размещенные в верхней части клавиатуры, запрограммированы на выполнение определенных действий (функций). Так, очень часто клавиша F1 служит для вызова справки.

Для перемещения курсора служат клавиши управления курсором, на них изображены стрелки, направленные вверх, вниз, влево и вправо. Эти клавиши перемещают курсор на одну позицию в соответствующем направлении. Клавиши PageUp и PageDown позволяют «листать» документ вверх и вниз, а клавиши Home и End переводят курсор в начало и конец строки.

Очень часто используются управляющие (служебные) клавиши. Они не собраны в одну группу, а размещены так, чтобы их было удобно нажимать. Клавиша Enter (иногда изображается со стрелкой) завершает ввод команды и вызывает ее выполнение. При наборе текста служит для завершения ввода абзаца. Клавиша Esc расположена в верхнем углу клавиатуры. Обычно служит для отказа от только что выполненного действия. Клавиши Shift, Ctrl, Alt корректируют действия других клавиш.

## Задание №2. Представление информации.

а) Графическая кодировка RGB

Для фона и текста задаются цвета с использованием шестнадцатеричного трехбайтового кода. Это объясняется тем, что каждая цифра шестнадцатеричного числа кодируется двоичной тетрадой, состоящей из 4 двоичных цифр. Поэтому шестнадцатеричный код длиной в 6 цифр имеет

24 двоичных разряда (бита) или 3 байта. Перед кодом цвета в HTML ставится символ «#». Например, #00FFFF — голубой цвет (aqua). Записи bgcolor=#00FFFF и bgcolor= aqua эквивалентны.

Кодирование цвета выполняется по распространенной системе RGB (Red, Green, Blue):

#FF0000 Red (красная составляющая)

#00FF00 Green (зеленая составляющая)

#0000FF Blue (синяя составляющая)

Из курса физики (раздел «Оптика») известно, что любой цвет можно представить смешением трех основных цветов (красного, зеленого и синего). В зависимости от «веса»

составляющих результирующий цвет меняется в широких пределах. Каждая из трех составляющих кодируется двумя шестнадцатеричными цифрами и может принимать значения от 00 до FF в зависимости от интенсивности. Число цветов, которое можно получить, смешивая красный, зеленый и синий, зависит от ширины диапазона (от 0 до 255), в котором может меняться каждая из трех основных

составляющих. В приведенной системе кодирования каждая из составляющих цвета задается одним байтом (8 битами), то есть может принимать 256 разных значений (по вышеприведенной

формуле  $2^8 = 256$ ). Тогда число всех цветов в этой кодировке:  $256 * 256 * 256 = 16777216$  или  $28 * 28 * 28 = 224$ .

Black #000000 Черный

White #FFFFFF Белый

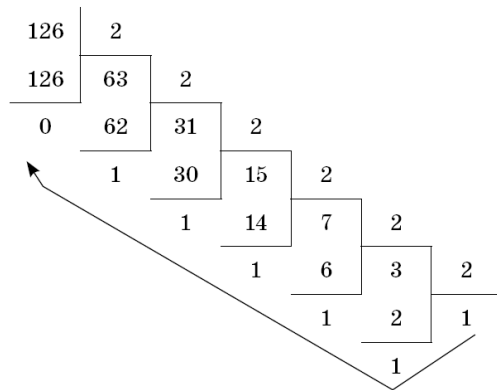
Red #FF0000 Красный

Green #00FF00 Зеленый

Blue #0000FF Синий

б) Перевести целое десятичное число в двоичную систему счисления.

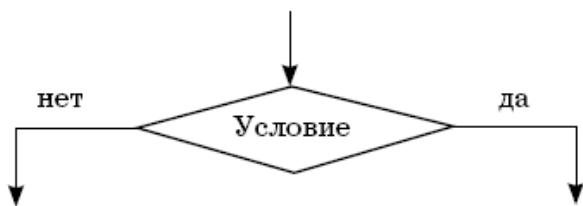
$$126_{10} = 1111110_2$$



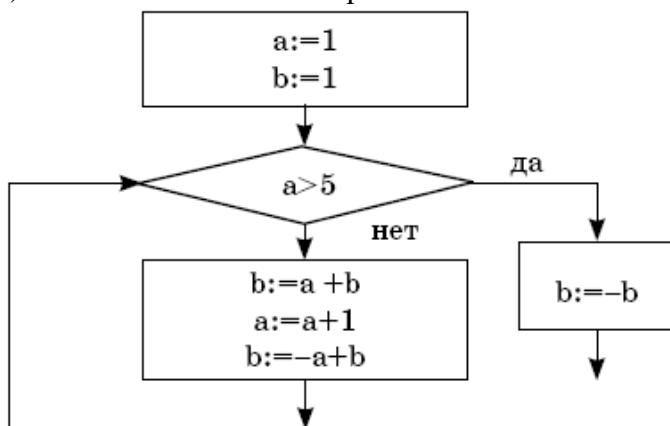
### Задание №3. Алгоритмы.

а) Определение разветвляющегося алгоритма;

Алгоритм называется разветвляющимся, если по рядок выполнения шагов изменяется в зависимости от выполнения некоторых условий.



б) Запишите значение переменной **b** после выполнения фрагмента алгоритма:



$b=4$

### Задание №4. Технология обработки информации в текстовом редакторе MS Word.

Используя возможности редактора формул, наберите следующее выражение:

$$\begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix} = \frac{1}{|A|} \cdot \begin{pmatrix} A_{11}^T A_{12}^T A_{13}^T \\ A_{21}^T A_{22}^T A_{23}^T \\ A_{31}^T A_{32}^T A_{33}^T \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} b_1 \\ b_2 \\ b_3 \end{pmatrix}$$

### **Критерии и шкалы оценивания**

#### Критерии оценки устного ответа

*5 баллов ставится в том случае, если обучающийся:*

Обнаруживает полное понимание рассматриваемых определений, умеет подтвердить свои знания конкретными примерами, применить в новой ситуации и при выполнении практических заданий.

Умеет делать анализ, обобщения и собственные выводы по отвечаемому вопросу.

*4 балла ставится в том случае, если обучающийся:*

Допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно, или при помощи небольшой помощи учителя.

Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой (например, обучающийся умеет все найти, правильно ориентируется в справочниках, но работает медленно).

*3 балла ставится в том случае, если обучающийся:*

Обнаруживает отдельные пробелы в усвоении существенных вопросов курса, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала.

Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения практических задач различных типов.

*2 балла ставится в том случае, если обучающийся:*

Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов.

*0 баллов при отсутствии ответа*

#### Критерии оценки практического задания.

5 баллов: задания выполнены полностью и правильно (правильно выбран способ решения, формулы записаны верно, оформление работы соответствует образцу); сделаны правильные выводы;

4 балла: задания выполнены правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.

3 балла: задания выполнены правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка.

2 балла: допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя.

0 баллов: при отсутствии выполнения практического задания

Итоговая оценка за зачет:

«5» – 30-25 б                      «4» – 24-19 б

«3» – 18-13 б                      «2» – 12-0 б

### **3.5. Типовые контрольные задания и методические материалы для текущего и промежуточного контроля**

#### Типовые задания для теста

#### по теме «Кодирование и декодирование информации»

Выберите правильный вариант ответа из предложенных:

I. Бит -это...

- 1.логический элемент
  - 2.минимальная единица информации, принимающая значение 0 или 1
  - 3.минимальная единица информации, принимающая значение 0
  - 4.минимальная единица информации, принимающая значение 1
- II.Байт -это...
- 1.1024 бит
  - 2.0
  - 3.1
  - 4.8 бит
- III.Сколько байт в 32 Гбайтах?
- 1.235
  - 2.16\*220
  - 3.224
  - 4.222
- IV.Сколько байт в 4 Гбайтах?
- 1.22\*230
  - 2.22\*23
  - 3.22\*220
  - 4.22\*231
- V. Количество информации, которое требуется для двоичного кодирования 256 символов, равно:
- 1.1 бит
  - 2.1 байт
  - 3.1 Кбайт
  - 4.1 бод
- VI. Сколько бит информации необходимо для кодирования одной буквы?
- 1.1
  - 2.0
  - 3.8
  - 4.16
- VII. Сколько бит в слове ИНФОРМАЦИЯ?
- 1.11
  - 2.80
  - 3.44
  - 4.1
- VIII. Сколько байт в слове ТЕХНОЛОГИЯ?
- 1.80
  - 2.192
  - 3.2
- IX. Сколько байт в 8 Мбайтах?
- 1.4000
  - 2.223
  - 3.211
- X. Какое количество информации содержит один разряд двоичного числа?
- 1.1 байт
  - 2.3 бита
  - 3.4 бита
  - 4.1 бит
- XI. Азбука Морзе состоит из:
- 1.пяти различных знаков
  - 2.десяти различных знаков
  - 3.точек и тире
  - 4.точек, тире, пробелов

XII. Черно-белое (без градаций серого) растровое графическое изображение имеет размер 10×10 точек. Какой объем памяти займет это изображение?

- 1.100
- 2.800
- 3.1600

XIII. Определите количество цветов в палитре при глубине цвета 4

- 1.4
- 2.16
- 3.2
- 4.32

**КЛЮЧ**

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 1 | 4 | 4 | 1 | 4 | 2 | 3 | 5 | 4 | 4  | 3  | 2  | 3  |

*Критерии оценок:*

- «5» - 86-100% правильных ответов на вопросы;
- «4» - 71-85% правильных ответов на вопросы;
- «3» - 51-70% правильных ответов на вопросы;
- «2» - 0-50% правильных ответов на вопросы.

Типовая практическая работа

**Практическая работа по теме: «Построение диаграмм и графиков»**

**Цель работы:** изучение видов диаграмм, приобретение практических навыков по построению диаграмм и графиков.

**Оборудование:** компьютер.

**Задание 1.** Диаграмма по данным прямоугольной таблицы

Задание выполняется на основе данных, размещенных в файле *Заготовки Excel* на листе *Лукойл*.

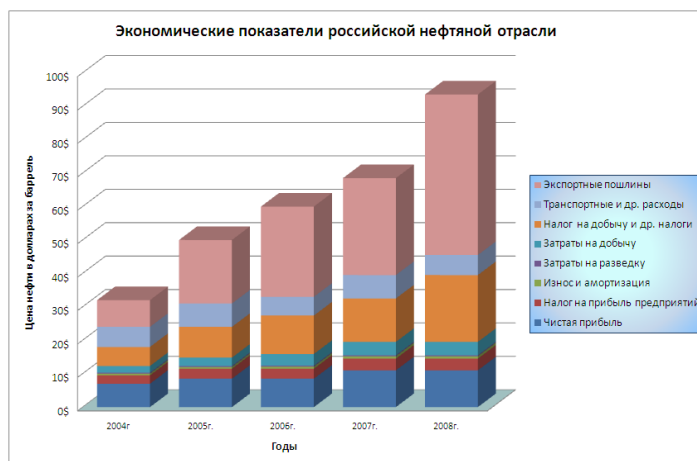


Рисунок 1 - Образец выполнения задания

На листе расположены экономические показатели российской нефтяной отрасли на примере ОАО «Лукойл». В таблице представлены в долларах доли различных показателей, из которых складывается цена нефти за баррель: чистой прибыли от добычи нефти и затрат, связанных с добычей. В столбцах расположены средние значения показателей за различные годы.

В задании требуется подсчитать цену одного барреля нефти в разные годы и построить гистограмму с накоплением, столбцы которой будут отражать цену 1 барреля нефти и вклад различных показателей в эту цену. Кроме этого необходимо отформатировать таблицу с данными.

Образец выполнения задания представлен на рисунке 1.

### Порядок проведения работы

Прочитайте теорию раздела 2.

В файле *Заготовки Excel* перейдите на лист *Лукойл*.

Отформатируйте таблицу с данными по образцу, приведенному на рисунке 2.

| Доля в цене (долл.) \ Год     | 2004г | 2005г. | 2006г. | 2007г. | 2008г. |
|-------------------------------|-------|--------|--------|--------|--------|
| Чистая прибыль                | 7     | 8,5    | 8,5    | 11     | 11     |
| Налог на прибыль предприятий  | 2,5   | 3      | 3      | 3,5    | 3,5    |
| Износ и амортизация           | 0,5   | 0,5    | 0,6    | 0,7    | 0,7    |
| Затраты на разведку           | 0,3   | 0,3    | 0,3    | 0,3    | 0,3    |
| Затраты на добычу             | 2     | 2,5    | 3,5    | 4      | 4      |
| Налог на добычу и др. налоги  | 5,7   | 9,2    | 11,5   | 13     | 20     |
| Транспортные и др. расходы    | 6     | 7      | 5,6    | 7      | 6      |
| Экспортные пошлины            | 8     | 19     | 27     | 29     | 48     |
| Цена на нефть (долл./баррель) |       |        |        |        |        |

Рисунок 2 - Таблица исходных данных к заданию 1

Вычислите цену на нефть по годам, как сумму данных по столбцу.

Для построения диаграммы выделите диапазон данных с заголовками без последней строки (Цена на нефть).

На вкладке Вставка в группе Диаграммы выберите тип Объемная гистограмма с накоплением. ОК. Появится диаграмма и одновременно станет активной меню Работа с диаграммами.

Обратите внимание, что по горизонтальной оси указаны данные первого столбца, а по вертикальной оси данные первой строки. С точки зрения смыслового восприятия такое отображения данных не информативно.

Поменяйте смысл данных горизонтальной и вертикальной оси (например, щелкните кнопку Строка/столбец в группе Данные на вкладке Конструктор). Диаграмма приобрела почти требуемый вид. Высота каждого столбца отображает цену на нефть, а отдельные слои – вклад каждого показателя в цену.

Разместите диаграмму на отдельном листе.

Добавьте название диаграммы «Экономические показатели российской нефтяной отрасли» (вкладка Макет). Установите размер шрифта 14 пт.

Введите повернутое название основной вертикальной оси «Цена нефти в долларах за баррель» (вкладка Макет). Установите размер шрифта 12 пт.

Добавьте подпись горизонтальной оси «Годы». Измените шрифт названия 12 пт.

Оформите автоматически сформировавшуюся легенду градиентной заливкой. Установите размер шрифта 12 пт.

Щелкните на числовые подписи вертикальной оси и в контекстном меню выберите Формат оси. В группе параметров Число установите денежный формат и вид денежной единицы (\$).

Щелкните на область диаграммы и в контекстном меню команду Копировать.

Перейдите на лист с данными и вставьте сделанную копию.

Измените тип диаграммы – гистограмма с накоплением (не объемная).

Установите для этой диаграммы стиль оформления с градиациями серого. Образец полученной диаграммы представлен на рисунке 3.

### Экономические показатели российской нефтяной отрасли

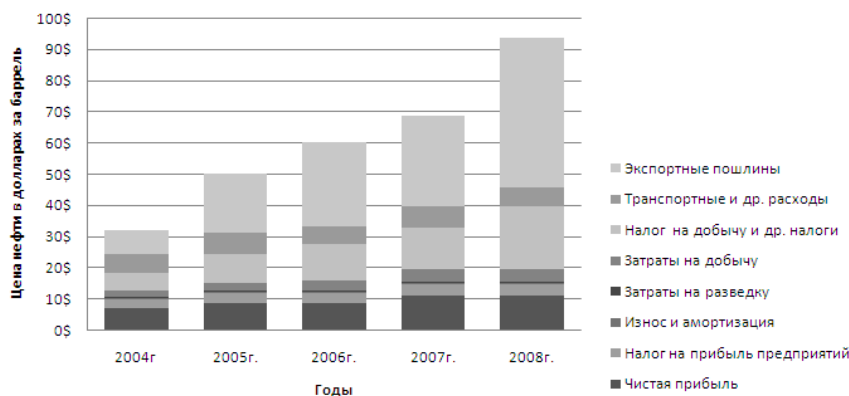


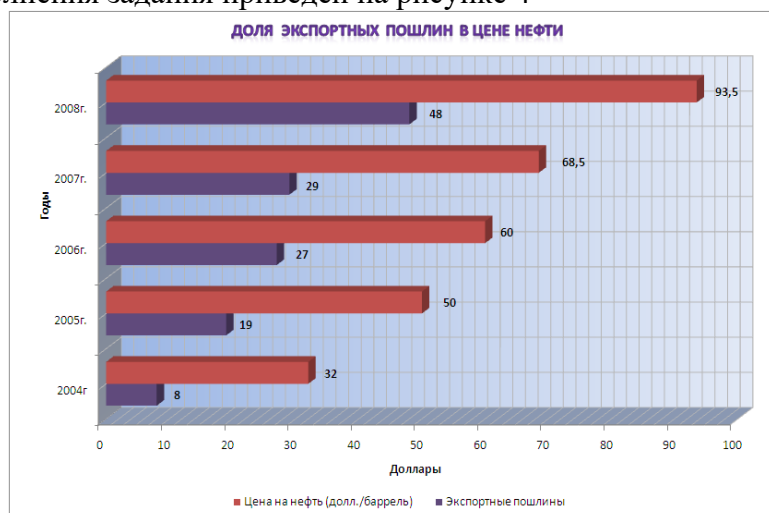
Рисунок 3 - Пример выполнения задания

#### Задание 2. Диаграмма по выборочным данным таблицы

Задание выполняется на основе таблицы, построенной в задании 1 и данных, размещенных в файле *Заготовки Excel* на листе *Лукойл*.

Требуется построить линейчатую диаграмму, позволяющую сравнить долю экспортных пошлин в цене барреля нефти.

Образец выполнения задания приведен на рисунке 4



Рисунке 4 - Образец выполнения задания 2

#### Порядок проведения работы

Прочитайте теорию Раздела 2.

На листе *Лукойл* в 12-й строке подсчитайте цену на нефть, которая складывается из значений показателей, которые заданы в таблице.

Выделите данные первой строки (годы), а также строки с данными экспортных пошлин и цены на нефть вместе с названиями показателей. Для выделения несмежных ячеек используется клавиша **Ctrl**.

На вкладке *Вставка* выберите тип диаграммы – *Объемная линейчатая с группировкой* и постройте диаграмму. В данном случае диаграмма сразу после построения имеет почти нужный вид. Среда по умолчанию относит значения годов к оси категорий, которая в данной диаграмме имеет вертикальное расположение, и автоматически формирует легенду из названий показателей.

Расположите диаграмму на отдельном листе.

Введите название диаграммы.

Введите названия осей согласно образцу. Отформатируйте их полужирным шрифтом, 12 пт.

Переместите легенду вниз под диаграмму. Отформатируйте текст легенды – размер 12 пт.

Введите дополнительные вертикальные и горизонтальные линии сетки.

Отформатируйте подписи осей – размер 12 пт.

На столбцах отобразите подписи данных. Отформатируйте подписи данных – полужирное начертание, 12 пт. Отодвиньте подписи данных от диаграммы, чтобы они были лучше видны.

Отформатируйте область построения диаграммы.

Измените цвет рядов данных.

**Примечание.** Задание можно выполнить с помощью редактирования диаграммы, построенной в задании 1.

### Задание 3. Диаграмма с тремя измерениями

Задание выполняется на основе диаграммы, построенной в задании 2.

Требуется преобразовать тип диаграммы в объемную гистограмму с 3-мя осями, на которой по одной оси (X) будут указаны года, по другой оси (Y) – названия показателей, по третьей оси (Z) – численные значения.

Образец выполнения задания приведен на рисунке 5.



Рисунок 5 - Образец выполнения задания 3

#### Порядок проведения работы

Откройте лист с диаграммой, построенной в задании 2.

Наведите курсор на свободную область диаграммы и в контекстном меню выполните команду Копировать.

Перейдите на лист *Лукойл* (или пустой лист) и вставьте на него скопированную диаграмму. Измените размещение диаграммы – на отдельном листе.

Наведите курсор на свободную область диаграммы и в контекстном меню выполните команду *Изменить тип диаграммы*.

В открывшемся меню выберите тип – *Гистограмма / Объемная цилиндрическая*. Получится объемная диаграмма с двумя рядами цилиндрических столбцов (почти как на рисунке 5).

Найдите и удалите подпись оси «Годы», т.к. она имеет вертикальное расположение. Создайте горизонтальную подпись «Годы».

Удалите легенду. Она теперь не нужна.

Измените форматирование цвета рядов данных, стенок. Удалите промежуточные линии сетки.

#### Критерии оценивания выполнения практической работы

| Уровень       | Оценка | Критерии                   |
|---------------|--------|----------------------------|
| Недостаточный | 1      | Работа отсутствует.        |
| Начальный     | 2      | Работа сделана неправильно |

|             |   |  |
|-------------|---|--|
| Средний     | 3 | Обучающийся затрудняется с правильной оценкой предложенного задания; дает неполный ответ; выбор алгоритма решения задания возможен при помощи учителя; не может самостоятельно использовать значительную часть знаний программного материала; допускает ошибки и неаккуратно выполняет задание; затрудняется самостоятельно использовать справочную литературу, наглядные пособия. |
| Достаточный | 4 | Обучающийся демонстрирует знания теоретического и практического материала по теме практической работы, допуская 1-2 ошибки при правильном выборе алгоритма; самостоятельно использует знания программного материала; в основном, правильно и аккуратно выполняет задание; умеет пользоваться справочной литературой, наглядными пособиями.   |
| Высокий     | 5 | Обучающийся демонстрирует полное знание теоретического и практического материала по теме практической работы, допуская незначительные неточности при решении заданий при правильном выборе алгоритма; самостоятельно использует знания программного материала; правильно и аккуратно выполняет задание; умеет пользоваться справочной литературой, наглядными пособиями.           |

#### 4. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Приступая к изучению дисциплины, студенту необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной литературы.

Основными видами аудиторной работы студентов являются урок, лабораторные и практические занятия.

В ходе урока преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы. Во время занятий необходимо вести конспект. Преподаватель дает на уроке задания для закрепления пройденного материала, организует и оказывает студенту помощь в самостоятельной работе во время урока, дает рекомендации на подготовку к практической (лабораторной) работе и указания на выполнение домашней работы. Во время урока преподаватель также проводит проверку теоретических знаний по теме прошлого урока. Активное участие студента во всех этапах занятия, позволит ему качественно усвоить необходимый теоретический и практический материал, разобраться в основных вопросах и получить дополнительные необходимые для понимания и дальнейшей практической деятельности рекомендации преподавателя.

Целями выполнения как лабораторных, так и практических работ является:

- 1) обобщение, систематизация, углубление, закрепление полученных теоретических знаний по конкретным темам;
- 2) формирование умений применять полученные знания на практике, реализация единства интеллектуальной и практической деятельности;
- 3) развитие интеллектуальных умений у будущих специалистов; аналитических, проектировочных, конструктивных и др.
- 4) выработку при решении поставленных задач таких профессионально значимых качеств, как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива.

Практические занятия вырабатывают у студентов навыки применения полученных знаний для решения профессиональных практических задач. На практических занятиях студенты выполняют тренировочные упражнения, решают задачи, разбирают производственные ситуации, занимаются построением графиков, сравнительных таблиц, схем, изготовлением макетов, моделированием и т. д.

Для выполнения практических работ студентам выдается сборник практических работ или инструкция. Каждая инструкция содержит цель работы, перечень оборудования, ход выполнения работы и контрольные вопросы, обращающие внимание студентов на

существенные стороны изучаемых явлений. Вопросы помогают глубже осмыслить производимые действия и полученные результаты и на их основе самостоятельно сделать необходимые выводы.

В ходе работы необходимо строго соблюдать правила поведения в компьютерном классе.

1. К работе в компьютерном классе допускаются лица, ознакомленные с инструкцией по технике безопасности и охране труда, с правилами поведения и размещения информационных ресурсов.

2. Работа обучающихся в компьютерном классе разрешается только в присутствии преподавателя.

3. Во время групповых занятий посторонние лица могут находиться в классе только с разрешения преподавателя.

4. Перед началом работы необходимо:

— убедиться в отсутствии видимых повреждений на рабочем месте;

— разместить на столе тетради, учебные пособия так, чтобы они не мешали работе на компьютере;

— принять правильную рабочую позу;

— если сеанс работы предыдущего пользователя не был завершен, завершить его;

— ввести регистрационную информацию (при необходимости).

5. При работе в компьютерном классе категорически запрещается:

— находиться в классе в верхней одежде;

— размещать одежду и сумки на рабочих местах;

— находиться в классе с едой и напитками;

— класть книги, тетради и т.п. на клавиатуру;

— располагаться сбоку или сзади от включенного монитора;

— присоединять или отсоединять кабели, трогать разъемы, провода и розетки;

— передвигать компьютеры;

— открывать системный блок;

— пытаться самостоятельно устранять неисправности в работе аппаратуры;

— перекрывать вентиляционные отверстия на системном блоке и мониторе;

— ударять по клавиатуре, нажимать бесцельно на клавиши;

— удалять или перемещать чужие файлы;

— устанавливать и запускать компьютерные игры;

— использовать Интернет-ресурсы неучебного назначения.

6. Находясь в компьютерном классе, необходимо:

— соблюдать тишину и порядок, выключать мобильные телефоны от громкой связи;

— выполнять все требования преподавателя;

— работать только под своим именем и паролем;

— соблюдать режим работы (продолжительность непрерывной работы за компьютером не более двух часов с обязательным 10-минутным перерывом и гимнастикой для глаз; продолжительность интенсивной работы с клавиатурой не более 30 минут с последующей гимнастикой для рук; общая продолжительность работы не более 4 часов в день);

— при появлении рези в глазах, резком ухудшении видимости, невозможности сфокусировать взгляд или навести его на резкость, появлении боли в пальцах и кистях рук, усилении сердцебиения немедленно покинуть рабочее место, сообщить о происшедшем преподавателю и обратиться к врачу;

— после окончания работы завершить все активные программы и корректно завершить сеанс;

— оставить рабочее место чистым.

7. Работая за компьютером, необходимо соблюдать правильную позу:

— расстояние от экрана до глаз 70-80 см (расстояние вытянутой руки);

— вертикально прямая спина;

— плечи опущены и расслаблены;

— ноги на полу и не скрещены;

- локти, запястья и кисти рук на одном уровне;
- локтевые, тазобедренные, коленные, голеностопные суставы под прямым углом.

8. При появлении программных ошибок или сбоях оборудования обучающийся обязан немедленно обратиться к преподавателю.

9. В случае порчи или выхода из строя оборудования компьютерного класса по вине пользователя ремонт или замена оборудования производится за счет пользователя.

После окончания работы каждый студент составляет отчет. Небрежное оформление отчета, исправление уже написанного недопустимо.

В конце занятия преподаватель ставит зачет, который складывается из результатов наблюдения за выполнением практической части работы, проверки отчета, беседы в ходе работы или после нее.

Консультации позволяют студенту восполнить пробелы в знаниях под руководством преподавателя, выполнить пропущенную работу.

В ходе изучения дисциплины предусмотрена внеаудиторная (домашняя) самостоятельная работа в объеме 50 часа.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется обучающимися в целях:

- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать справочную документацию и специальную литературу;
- развитие познавательных способностей и активности обучающихся;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- развитие исследовательских умений;
- умение использовать материал, собранный и полученный в ходе самостоятельных занятий для решения практических задач.

Внеаудиторная самостоятельная работа дополняет содержание аудиторных занятий, способствует закреплению, обобщению и систематизации полученных на уроках теоретических знаний и совершенствованию практических умений, а также развитию таких качеств личности, как ответственность и организованность.

Объем времени для выполнения учебного задания определен эмпирически - на основании наблюдений за выполнением обучающимися аудиторной самостоятельной работы; на основе опроса обучающихся о затратах времени на выполнение того или иного внеаудиторного задания; на основе хронометража собственных затрат преподавателя на решение той или иной задачи с внесением поправочного коэффициента из расчета уровня знаний и умений обучающегося по дисциплине.

Оценка за выполнение домашнего задания выставляется в журнал учебных занятий.

Дополнительные занятия и консультации позволяют обучающимся восполнить пробелы в знаниях под руководством преподавателя, выполнить пропущенную работу, за которую должна стоять оценка, повысить оценку, обсудить вопросы, направленные на углубленное изучение темы, получить консультацию преподавателя по теме научно-исследовательской работы.

#### 4.1. Технологическая карта практических работ

| № занятия | Тема лабораторной работы  | Кол. часов | Задание   | Литература со стр. |
|-----------|---|------------|---|--------------------|
| 3         | Перевод чисел из одной системы счисления в другую                 | 2          | Переведите числа из 10-й системы счисления в 2-ю, 8-ю, 16-ю.<br>Переведите числа из 2-й, 8-й, 16-й системы счисления в 10-ю.<br>Переведите числа из 2-й в 8-ю и 16-ю. | [4, с.7]           |
| 4         | Арифметические операции с числами в позиционной системе счисления | 2          | Выполнить арифметические действия в 2-й, в 8-й, в 16-й системах счисления.  | [4, с.10]          |
| 8         | Римская система счисления.  | 2          | Переведите числа из 10-й в римскую систему счисления и наоборот. Выполните арифметические действия.   | [4, с.13]          |

|    |   |   |  |           |
|----|---|---|--|-----------|
| 6  | Решение задач по теме «Системы счисления». Контрольная работа             | 2 | Проведите вычисления и ответьте на вопросы.  | [4, с.16] |
| 8  | Построение алгоритмов линейных структур                                   | 2 | Выполнить словесный способ описания примера.<br>Выполнить графический способ описания примера.<br>Записать пример на алгебраическом языке.<br>Выполнить расчеты.<br>Данные занести в таблицу.<br>Дать ответы на контрольные вопросы.<br>Оформить работу на листе формата А4.<br>Сдать отчет преподавателю. | [4, с.19] |
| 9  | Построение разветвлённых и циклических алгоритмов. Контрольная работа     | 2 | Выполнить словесный способ описания примера.<br>Выполнить графический способ описания примера.<br>Записать пример на алгебраическом языке.<br>Выполнить расчеты.<br>Данные занести в таблицу.<br>Дать ответы на контрольные вопросы.<br>Оформить работу на листе формата А4.<br>Сдать отчет преподавателю. | [4, с.22] |
| 10 | Построение алгоритмических структур. Контрольная работа                   | 2 | Выполнить задания контрольной работы.<br>Оформить работу на листе формата А4.<br>Сдать работу преподавателю.   | [4, с.24] |
| 13 | Носители информации. Организация размещения информации                    | 2 | Используя описание, составьте сравнительную таблицу «Носители информации»  | [4, с.28] |
| 15 | Работа с файлами и каталогами. Архивация данных.                          | 2 | Создать иерархическую структуру папок.<br>Создать файлы. Выполнить над папками и файлами операции копирования, перемещения, переименования и удаления.   | [4, с.31] |
| 17 | Сетевые технологии. Локальные и глобальные сети                           | 2 | Используя описание, составьте сравнительную таблицу «Классификация компьютерных сетей»   | [4, с.34] |
| 18 | Интернет-технологии. Поисковые системы                                    | 2 | Используя описание, составьте сравнительную таблицу «Поисковые системы», «Сервисы интернет»  | [4, с.37] |
| 19 | Поиск информации в Интернете. Работа с электронной почтой                 | 2 | Используя возможности Интернет найдите информацию по заданной теме.  | [4, с.40] |
| 21 | MS Word: Набор и редактирование текста. Работа со шрифтами.               | 2 | Загрузите текстовый процессор Word. Наберите текст, примените форматирование шрифтов.  | [4, с.43] |
| 22 | MS Word: Операции с абзацами. Вставка символов, букв.                     | 2 | Загрузите текстовый процессор Word. Наберите текст, примените форматирование абзацев. Вставьте символы   | [4, с.46] |
| 23 | MS Word: Создание маркированных и нумерованных списков.                   | 2 | Загрузите текстовый процессор Word. Наберите текст, используя маркированные и нумерованные списки.   | [4, с.49] |
| 24 | MS Word: Использование графических объектов библиотеки ClipArt, Equation. | 2 | Загрузите текстовый процессор Word. Загрузите панель формул MS Equation. С помощью этой панели создайте математические выражения. Используя объекты ClipArt оформите документ.   | [4, с.52] |
| 25 | MS Word: Создание схем  | 2 | Загрузите текстовый процессор Word.  | [4, с.55] |

|    |   |   |  |            |
|----|---|---|--|------------|
|    |   |   | Нарисуйте схему.   |            |
| 26 | MS Word: Работа с таблицами.                                      | 2 | Загрузите текстовый процессор Word. Создайте таблицу в соответствии с образцом. Выполните редактирование и форматирование таблицы.   | [4, с.58]  |
| 27 | MS Word: Оформление документа.                                    | 2 | Загрузите текстовый процессор Word. Наберите текст, оформите в соответствии с образцом.  | [4, с.61]  |
| 28 | Технология работы в текстовом редакторе Word (контрольная работа) | 2 | Ответьте на вопросы теста. Загрузите текстовый процессор Word. Выполните итоговое практическое задание.  | [4, с.64]  |
| 30 | Paint: Рисование фигур. Работа с фрагментами изображения.         | 2 | Загрузите графический редактор Paint. Создайте изображение по образцу.   | [4, с.67]  |
| 31 | Paint: Создание изображения.                                      | 2 | Загрузите графический редактор Paint. Вставьте изображение лица в костюм.  | [4, с.70]  |
| 34 | MS Excel: Практическое знакомство с программой                    | 2 | Загрузите электронную таблицу MS EXCEL. Создайте средством автозаполнения таблицы. Оформите таблицы в соответствии с образцом.   | [4, с.73]  |
| 35 | MS Excel: Абсолютная и относительная адресация.                   | 2 | Загрузите программу MS EXCEL. Создайте таблицу в соответствии с образцом. Заполните ячейки таблицы данными в соответствии с заданием. Решите задачи с использованием абсолютной и относительной адресации. | [4, с.76]  |
| 36 | MS Excel: Использование математических функций.                   | 2 | Загрузить электронную таблицу MS EXCEL. Создайте таблицу в соответствии с образцом. Проведите вычисления с использованием математических функций.  | [4, с.79]  |
| 37 | MS Excel: Использование логических функций.                       | 2 | Загрузить электронную таблицу MS EXCEL. Создайте таблицу в соответствии с образцом. Проведите вычисления с использованием логических функций.  | [4, с.82]  |
| 38 | MS Excel: Построение диаграмм и графиков.                         | 2 | Загрузить программу MS EXCEL. Создайте таблицу в соответствии с образцом. Используя вышеуказанную таблицу постройте диаграммы и графики.   | [4, с.85]  |
| 39 | MS Excel: Решение расчетных задач.                                | 2 | Загрузить электронную таблицу MS EXCEL. Создайте таблицу в соответствии с образцом. Проведите необходимые вычисления.  | [4, с.88]  |
| 40 | MS Excel: Решение уравнений                                       | 2 | Загрузить электронную таблицу MS EXCEL. Создайте таблицу в соответствии с образцом. Решите уравнения.  | [4, с.91]  |
| 41 | Контрольная работа по MS Excel                                    | 2 | Ответьте на вопросы теста. Выполните итоговое практическое задание   | [4, с.94]  |
| 43 | MS Access: Создание таблиц. Ввод и редактирование записей         | 2 | Загрузить СУБД MS Access. Создайте таблицу в соответствии с образцом.  | [4, с.97]  |
| 44 | MS Access: Создание и заполнение форм и отчетов                   | 2 | Загрузить СУБД MS Access. Создайте формы и отчеты. Заполните БД, используя форму.  | [4, с.100] |
| 45 | MS Access: Создание и выполнение запросов                         | 2 | Загрузить СУБД MS Access. Создайте таблицу в соответствии с образцом. Реализуйте запрос на выборку данных.   | [4, с.103] |
| 46 | MS Access: Создание иерархической БД                              | 2 | Загрузить СУБД MS Access. Создайте таблицы в соответствии с образцом. Создайте схему данных.   | [4, с.106] |

|     |   |   |  |            |
|-----|---|---|--|------------|
| 48  | MS PowerPoint. Технология создания презентаций                    | 2 | Загрузить программу MS Power Point. Создать слайдовую презентацию, состоящую из 4-х слайдов. | [4, с.109] |
| 49  | MS PowerPoint. Создание интерактивной презентации                 | 2 | Загрузить программу MS PowerPoint. Создать слайдовую презентацию на одну из предложенных тем | [4, с.112] |
| 50. | Информационные и коммуникационные технологии. Зачет по дисциплине | 2 | Ответьте на вопрос итогового теста. Выполните задания.                                       | [4, с.115] |

#### 4.2.Задания для самостоятельной работы обучающихся

| № дом. задания   | Наименование разделов, тем, занятий  | Задание для внеаудиторной самостоятельной работы  | Примерный объем времени на выполнение, час | Форма контроля  |
|--|--|---|--|---|
| <b>1. Информационная деятельность человека</b>                         |  |   |  |   |
| 1  | Введение.<br>1.1. Информационное общество. Информационные процессы.  | Заполнение таблицы «Информационные процессы»  | 2  | Проверка правильности выполнения письменного задания на уроке |
| <b>2. Информация и информационные процессы</b>                         |  |   |  |   |
| 2  | 2.1. Представление информации в. Единицы измерения информации. Понятие системы счисления. Правила перевода | Правила перевода из одной системы счисления в другую. Решение задач по теме занятия [1, с. 15]<br><br>Подготовка к контрольной работе   | 4<br><br>2                                 | Письменный контроль   |
| 3  | 2.2. Алгоритмы. Основные алгоритмические конструкции. Принципы описания алгоритма                          | Построение алгоритмов различной структуры. Подготовка к контрольной работе [1, с. 42]   | 4  | Письменный контроль   |
| <b>3. Средства ИКТ</b>   |  |   |  |   |
| 4  | 3.2. Основные элементы ПК: микропроцессор и память. Устройства ввода-вывода.                               | Подготовка плакатов: Практическое применение ПК в повседневной жизни. Составление схем на тему: Поколения ЭВМ. Классификация ПК. Построение сравнительных характеристик: Поколения микропроцессоров. Носители информации. | 4  | Проверка правильности выполнения письменного задания на уроке |
| 5  | 3.3. Программное обеспечение. Операционные системы.  | Заполнение таблицы: программы-архиваторы, алгоритмы сжатия информации   | 2  |   |
| 6  | 3.4. Компьютерные вирусы. Антивирусные программы. Защита информации.                                       | Правовые нормы и правонарушения в информационной сфере. Лицензионное ПО.  | 2  |   |
| <b>4. Технологии создания и преобразования информационных объектов</b> |  |   |  |   |
| 7  | 4.1. Технологии обработки текстовой информации. Текстовый редактор Word.                                   | Изучение функциональных возможностей текстовых редакторов, процессоров, настольных издательских систем. Составление таблицы: Виды тестовых  | 4  | Практическая работа   |

| № дом. задания | Наименование разделов, тем, занятий  | Задание для внеаудиторной самостоятельной работы   | Примерный объем времени на выполнение, час | Форма контроля      |
|----------------|--|--|--|---------------------|
| 8              |  | редакторов.<br>Операции форматирования и редактирования информации   | 2  |                     |
| 9              |  | Представление текстовой информации в табличном виде  | 2  |                     |
| 10             | 4.2. Компьютерная графика. Графический редактор Paint.                                     | Заполнение таблицы: Графические редакторы, форматов графических данных   | 2  | Практическая работа |
| 11             | 4.3. Типы и формат данных. Относительная и абсолютная адресация. Встроенные функции Excel. | Изучение функциональных возможностей табличных редакторов и процессоров. Построение сравнительных характеристик. | 4  | Письменный контроль |
| 12             |  | Работа с конспектом: Ошибки в формулах. Категории функций.   | 2  | Письменный контроль |
| 13             |  | Решение расчетных задач [1, с. 127]  | 3  | Практическая работа |
| 14             |  | Составление алгоритма решения задач с применением логических функций   | 3  | Практическая работа |
| 15             | 4.4. Понятие и структура БД. СУБД. MS-Access.  | Разработка реляционной БД. Исследование на тему «Программное обеспечение БД»                                     | 4  | Письменный контроль |
| 16             | 4.5. Технология создания презентаций   | Подготовка содержания презентации: «Информационные процессы», «Сервисы Интернет», «Поисковые системы»            | 4  | Устный опрос        |
| Всего:         |  |  | 50   |                     |

## 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Требования к материально-техническому обеспечению

| Наименование кабинета, лаборатории, мастерских и т.д.  | Перечень основного оборудования, программного обеспечения  |
|--|--|
| <i>Лаборатория информатики и информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности</i> | <p>Мебель аудиторная:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– столы,</li> <li>– стулья,</li> <li>– доска аудиторная 3-элементная,</li> <li>– книжные шкафы</li> </ul> <p>Персональные компьютеры – 10 рабочих мест<br/>           Стационарный мультимедийный комплекс, в состав программно-аппаратного комплекса входят:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ПК,</li> </ul> |

## 5.2. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. ЕГЭ 2015. Информатика: сборник заданий / Е.М. Зорина, М.В. Зорин. – Москва: Эксмо, 2014. – 240с. – (ЕГЭ. Сборник заданий).
2. Михеева, Е.В. Информатика : учебник / Е.В. Михеева, О.И. Титова. - 10-е изд. - М. : Академия, 2014. - 346 с., ил. - (Профессиональное образование : Математические и естественно-научные дисциплины).
3. Михеева, Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учебное пособие / Е.В. Михеева. - Москва: Проспект, 2015. - 280 с.: рис. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-392-16901-6; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=251603> Университетская библиотека.
4. Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине ОД.07. Информатика – филиал МАГУ, 2017.
5. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 1: учебник для СПО / В. В. Трофимов; под ред. В. В. Трофимова. — 3-е изд., пер. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 553 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02518-7. <https://biblio-online.ru/book/informatika-v-2-t-tom-1-425420>«Юрайт»
6. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 2: учебник для СПО / В. В. Трофимов; отв. ред. В. В. Трофимов. — 3-е изд., пер. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 406 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02519-4. [Электронный ресурс]. - URL <https://biblio-online.ru/book/> Юрайт

Дополнительная литература:

7. Журнал «Вы и Ваш компьютер»
8. Немцова, Т.И. Базовая компьютерная подготовка. Операционная система, офисные приложения, Интернет. Практикум по информатике: учебник для СПО / Т.И. Немцова, С.Ю. Голова, Т.В. Казанкова. - М.: Форум: Инфра-М, 2011. + [Электронный ресурс: pdf; 36,7 МБ] // СД-диск.
9. Михеева, Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учебное пособие / Е.В. Михеева. - Москва: Проспект, 2015. - 280 с.: рис. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-392-16901-6
10. Хлебников, А.А. Информатика: учебник для СПО / А.А. Хлебников. - 4-е изд., испр. и доп. – Ростов н/Д : Феникс, 2013. - (Среднее профессиональное образование).

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины:

11. Библиотека методических материалов учителя информатики. - Режим доступа: - [www.metod-kopilka.ru](http://www.metod-kopilka.ru).
12. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов». - Режим доступа: - [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru)
13. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - Режим доступа: - [www.window.edu.ru](http://www.window.edu.ru)
14. Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования». - Режим доступа: - [www.digital-edu.ru](http://www.digital-edu.ru)
15. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов». - Режим доступа: [www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru)
16. Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ». - Режим доступа: - <https://biblio-online.ru/>

## **6. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И МАТЕРИАЛЫ**

Не предусмотрено

## **7. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Содержание профессионального образования и условия организации обучения в филиале МАГУ в г. Кировск обучающихся с ограниченными возможностями здоровья определяются адаптированной образовательной программой (при необходимости), а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Обучение по образовательной программе среднего профессионального образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в филиале МАГУ в г. Кировск с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких лиц.

В филиале МАГУ в г. Кировск созданы специальные условия для получения профессионального образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Под специальными условиями для получения среднего профессионального образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития таких лиц, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания филиала МАГУ в г. Кировск и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ лицам с ограниченными возможностями здоровья.

В целях доступности получения профессионального образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья филиалом МАГУ в г. Кировск обеспечивается:

– для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по слуху услуги сурдопереводчика и обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

– для обучающихся, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения филиала МАГУ в г. Кировск, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Численность лиц с ограниченными возможностями здоровья в учебной группе устанавливается до 15 человек.

С учетом особых потребностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья филиалом МАГУ в г. Кировск обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

С учетом особых потребностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена возможность обучения по индивидуальному плану.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

| № занятий                | Наименование разделов, тем занятий   | Количество аудиторных часов | Из них с использованием активных и интерактивных форм проведения занятий | Вид занятия | Внеаудиторная (самостоятельная) работа   |              |
|--------------------------|--|-----------------------------|--|-------------|--|--------------|
|                          |  |                             |  |             | Содержание задания   | Кол-во часов |
| 1                        | 2  | 3                           | 4  | 5           | 6  | 7            |
| <b>1 курс, 1 семестр</b> |  | <b>38</b>                   |  |             |  | <b>20</b>    |
| 1.                       | Информационное общество. Информационные процессы.  | 2                           |  | урок        | Заполнение таблицы «Информационные процессы»   | 2            |
| 2.                       | Представление информации в. Единицы измерения информации. Понятие системы счисления. Правила перевода                    | 2                           |  | урок        |  |              |
| 3.                       | Практическая работа № 1. Перевод чисел из одной системы счисления в другую   | 2                           | 2  | пр/з        | Правила перевода из одной системы счисления в другую. Решение задач по теме занятия [1, с. 15]                                   | 4            |
| 4.                       | Практическая работа № 2. Арифметические операции с числами в позиционной системе счисления                               | 2                           | 2  | пр/з        |  |              |
| 5.                       | Практическая работа № 3. Римская система счисления.  | 2                           | 2  | пр/з        | Подготовка к контрольной работе  | 2            |
| 6.                       | Практическая работа № 4. Решение задач по теме «Системы счисления». Контрольная работа                                   | 2                           | 2  | пр/з        |  |              |
| 7.                       | Алгоритмы. Основные алгоритмические конструкции. Принципы описания алгоритма   | 2                           |  | урок        |  |              |
| 8.                       | Практическая работа № 5. Построение алгоритмов линейных структур   | 2                           | 2  | пр/з        |  |              |
| 9.                       | Практическая работа № 6. Построение разветвлённых и циклических алгоритмов.  | 2                           | 2  | пр/з        | Построение алгоритмов различной структуры. Подготовка к контрольной работе [1, с. 42]  | 4            |
| 10.                      | Практическая работа № 7. Построение алгоритмических структур. Контрольная работа   | 2                           | 2  | пр/з        |  |              |
| 11.                      | История вычислительной техники. Архитектура компьютеров. Принципы фон-Неймана. Магистрально-модульный принцип построения | 2                           |  | урок        | Подготовка плакатов: Практическое применение ПК в повседневной жизни. Составление схем на тему: Поколения ЭВМ. Классификация ПК. | 2            |
| 12.                      | Основные элементы ПК: микропроцессор и память. Устройства ввода-вывода.  | 2                           |  | урок        |  |              |
| 13.                      | Практическая работа № 8. Носители информации. Организация размещения информации  | 2                           | 2  | пр/з        | Построение сравнительных характеристик: Поколения микропроцессоров. Носители информации.   | 2            |
| 14.                      | Программное обеспечение. Операционные системы.   | 2                           |  | урок        |  |              |
| 15.                      | Практическая работа № 9. Операции с файлами и каталогами. Архивация данных.  | 2                           | 2  | пр/з        | Заполнение таблицы: программы-архиваторы, алгоритмы сжатия информации  | 2            |
| 16.                      | Компьютерные вирусы. Антивирусные программы. Защита информации.  | 2                           |  | урок        | Правовые нормы и правонарушения  | 2            |

|     |   |           |   |      |  |           |
|-----|---|-----------|---|------|--|-----------|
|     |   |           |   |      | информационной сфере.<br>Лицензионное ПО.  |           |
| 17. | Практическая работа № 10. Сетевые технологии. Локальные и глобальные сети                           | 2         | 2 | пр/з |  |           |
| 18. | Практическая работа № 11. Интернет-технологии. Поисковые системы                                    | 2         | 2 | пр/з |  |           |
| 19. | Практическая работа № 12. Поиск информации в Интернете. Работа с электронной почтой                 | 2         | 2 | пр/з |  |           |
|     | <b>1 курс 2 семестр</b>   | <b>62</b> |   |      |  | <b>30</b> |
| 20. | Технологии обработки текстовой информации. Текстовый редактор Word.                                 | 2         |   | урок | Изучение функциональных возможностей текстовых редакторов, процессоров, настольных издательских систем. Составление таблицы: Виды тестовых редакторов. | 4         |
| 21. | Практическая работа № 13. MS Word: Набор и редактирование текста. Работа со шрифтами.               | 2         | 2 | пр/з |  |           |
| 22. | Практическая работа № 14. MS Word: Операции с абзацами. Вставка символов, буквиц.                   | 2         | 2 | пр/з | Операции форматирования и редактирования информации  | 2         |
| 23. | Практическая работа № 15. MS Word: Создание маркированных и нумерованных списков.                   | 2         | 2 | пр/з |  |           |
| 24. | Практическая работа № 16. MS Word: Использование графических объектов библиотеки ClipArt, Equation. | 2         | 2 | пр/з |  |           |
| 25. | Практическая работа № 17. MS Word: Создание схем  | 2         | 2 | пр/з |  |           |
| 26. | Практическая работа № 18. MS Word: Работа с таблицами.  | 2         | 2 | пр/з | Представление текстовой информации в табличном виде  | 2         |
| 27. | Практическая работа № 19. MS Word: Оформление документа.  | 2         | 2 | пр/з |  |           |
| 28. | Практическая работа № 20. Технология работы в текстовом редакторе Word (контрольная работа)         | 2         | 2 | пр/з |  |           |
| 29. | Компьютерная графика. Графический редактор Paint.   | 2         |   | урок | Заполнение таблицы: Графические редакторы форматов графических данных  | 2         |
| 30. | Практическая работа № 21. Paint: Рисование фигур. Работа с фрагментами изображения.                 | 2         | 2 | пр/з |  |           |
| 31. | Практическая работа № 22. Paint: Создание изображения.  | 2         | 2 | пр/з |  |           |
| 32. | Электронная таблица Excel: назначение, основные функции.  | 2         |   | урок |  |           |
| 33. | Типы и формат данных. Относительная и абсолютная адресация. Встроенные функции Excel.               | 2         |   | урок | Изучение функциональных возможностей табличных редакторов и процессоров. Построение сравнительных характеристик.                                       | 4         |
| 34. | Практическая работа № 23. MS Excel: Практическое знакомство с программой                            | 2         | 2 | пр/з | Работа с конспектом: Ошибки в формулах. Категории функций.   | 2         |
| 35. | Практическая работа № 24. MS Excel: Абсолютная и относительная адресация.                           | 2         | 2 | пр/з |  |           |
| 36. | Практическая работа № 25. MS Excel: Использование математических функций.                           | 2         | 2 | пр/з | Решение расчетных задач [1, с. 127]  | 3         |
| 37. | Практическая работа № 26. MS Excel: Использование логических функций.                               | 2         | 2 | пр/з | Составление алгоритма решения задач с применением логических функций   | 3         |
| 38. | Практическая работа № 27. MS Excel: Построение диаграмм и графиков.                                 | 2         | 2 | пр/з |  |           |

|     |   |     |    |      |   |    |
|-----|---|-----|----|------|---|----|
| 39. | Практическая работа № 28. MS Excel: Решение расчетных задач.                                | 2   | 2  | пр/з |   |    |
| 40. | Практическая работа № 29. MS Excel: Решение уравнений                                       | 2   | 2  | пр/з |   |    |
| 41. | Практическая работа № 30. Возможности электронной таблицы (контрольная работа).             | 2   | 2  | пр/з |   |    |
| 42. | Понятие и структура БД. СУБД. MS-Access.  | 2   |    | урок | Разработка реляционной БД. Исследование на тему «Программное обеспечение БД»                          | 2  |
| 43. | Практическая работа № 31. MS Access: Создание таблиц. Ввод и редактирование записей         | 2   | 2  | пр/з |   |    |
| 44. | Практическая работа № 32. MS Access: Создание и заполнение форм и отчетов                   | 2   | 2  | пр/з |   |    |
| 45. | Практическая работа № 33. MS Access: Создание и выполнение запросов                         | 2   | 2  | пр/з |   |    |
| 46. | Практическая работа № 34. MS Access: Создание иерархической БД                              | 2   | 2  | пр/з |   |    |
| 47. | Телекоммуникационные технологии. Технологии Power Point                                     | 2   |    | урок |   |    |
| 48. | Практическая работа № 35. MS PowerPoint. Технология создания презентаций                    | 2   | 2  | пр/з | Подготовка содержания презентации: «Информационные процессы», «Сервисы Интернет», «Поисковые системы» | 4  |
| 49. | Практическая работа № 36. MS PowerPoint. Создание интерактивной презентации                 | 2   | 2  | пр/з |   |    |
| 50. | Практическая работа № 37. Информационные и коммуникационные технологии. Зачет по дисциплине | 2   | 2  | пр/з |   |    |
|     | Всего:  | 100 | 74 |      |   | 50 |