***Приложение II.10***

к ООП СПО по специальности

**08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

Департамент образования и науки Тюменской области

ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**УПВ.02. Информатика**

Тобольск, 2021 г.

Рабочая программа общеобразовательного учебного предмета УПВ.02 Информатика разработана на основе:

* Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012г. N 413"Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования")
* примерной программой общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной ФГАУ «ФИРО» для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (протокол № 3 от 21июля 2015 г. Регистрационный номер рецензии 375 от 23 июля 2015 г.) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 08.02.01 Строительство и эксплуатация здания и сооружений.

 Организация – разработчик:

1. ФГАУ «Федеральный институт развития образования», г.Москва
2. Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Тюменской области «Тобольский многопрофильный техникум»

|  |
| --- |
|   Разработчики: 1. Цветкова М.С., доцент ФГАОУ «Академия повышения квалификации и профессиональной переподготовки работников образования», кандидат педагогических наук;
2. Хлобыстова И.Ю., доцент ФГБОУ ВПО «Глазовский государственный педагогический институт им. В. Г. Короленко», кандидат педагогических наук
3. Баязитова Р.М., преподаватель информатики высшей квалификационной категории ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум»
 |

**«Рассмотрено»** на заседании цикловой комиссии педагогических работников гуманитарных, социально-экономических, математических и естественно-научных дисциплин (г.Тобольск)
Протокол №10 от 28 июня 2021 г.
Председатель ЦК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Коломоец Ю.Г./

**«Согласовано»**

Методист \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Симанова И.Н./

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | **стр.** |
|  | **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА** | **4** |
|  | **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА** | **7** |
|  | **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА** | **13** |
|  | **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА** | **15** |

# ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

# УПВ.02 ИНФОРМАТИКА

###  1.1. Область применения программы

 Программа учебного предмета общеобразовательного цикла УПВ.02 Информатика предназначена для реализации требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и является частью образовательной программы среднего профессионального образования технического профиля – программы подготовки специалистов среднего звена, реализуемой на базе основного общего образования, с получением среднего общего образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация здания и сооружений.

Составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012г. N 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования; Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

**1.2. Место предмета в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Учебный предмет УПВ.02 Информатика является профильным общеобразовательным учебным предметом по выбору, из *обязательной предметной области «Математика и информатика»* ФГОС среднего общего образования, для всех профессий и специальностей среднего профессионального образования технического и социально-гуманитарного профилей.

Учебный предмет УПВ.02 Информатика изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ООП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования ППССЗ.

**1.3. Цели и задачи учебного предмета – требования к результатам освоения предмета:**

Содержание программы УПВ.02 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 учебного предмета УПВ.02 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:***

* + - сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;
		- владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;
		- использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;
		- владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;
		- владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;
		- сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;
		- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
		- владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;
		- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
		- понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;
		- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

Учебный предмет является основой для формирования общих компетенций для всех видов профессиональной деятельности техника:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

**1.4. Рекомендуемой количество часов на освоение программы предмета:**

Учебным планом для данной дисциплины определено:

максимальная учебная нагрузка обучающегося устанавливается в объёме 216 часов, в том числе:

обязательная аудиторная нагрузка обучающегося составляет 216 часов.

Промежуточный контроль знаний проводится по завершению курса в форме дифференцированного зачёта.

# СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

# УПВ.02. ИНФОРМАТИКА

###  2.1. Объём учебного предмета и виды учебной работы

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы**  | **Объём часов**  |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)**  | **216** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)**  | **216** |
| в том числе:  |  |
|  практические занятия  | **104** |
| **Итоговый контроль знаний в форме дифференцированного зачёта**  |

### 2.2 Тематический план и содержание учебного предмета УПВ.02. Информатика

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем**  | **Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся**  | **Объём часов**  | **Уровень** **освоения**  | **Осваиваемые элементы компетенций** |
| *1*  | *2*  | *3*  | *4*  | *5* |
| **Введение** | **Содержание учебного материала:** | **1** | **1**  |  |
| 1.    | Роль информационной деятельности в современном обществе: экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Значение информатики при освоении специальности СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация здания и сооружений. | ОК.01 – ОК.11 |
| **Раздел 1. Информационная деятельность человека**  | **11** |  |  |
| **Тема 1.1. Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.**  | **Содержание учебного материала**: |  | **2**  |  |
| 1.  | Основные этапы развития информационного общества  | **1** | ОК.01 – ОК.11 |
| 2.  | Этапы развития технических средств и информационных ресурсов  |
| **Практические работы**:  |  |  |  |
| 1.   | Работа с информационными ресурсами общества. Образовательные информационные ресурсы (на примере специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация здания и сооружений). | **4**  | ОК.01 – ОК.11 |
| 2.   | Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности (специального ПО, порталов, баз данных и т.п.) 08.02.01 Строительство и эксплуатация здания и сооружений |
| **Тема 1.2. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Электронное правительство.**  | **Содержание учебного материала**: |  | **2** |  |
| 1.   | Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения.  | **2** | ОК.01 – ОК.11 |
| 2.  | Электронное правительство.  |
| **Практические работы**: |  |  |  |
| 1. | Правовые нормы информационной деятельности***.*** Стоимостные характеристики информационной деятельности***.*** Лицензионное программное обеспечение***.*** Открытые лицензии***.*** | **4** |  | ОК.01 – ОК.11 |
| 2.   | Обзор профессионального образования в социально-экономической деятельности, его лицензионное использование и регламенты обновления***.*** Портал государственных услуг.  |
| **Раздел 2. Информация и информационные процессы**  | **62** |  |  |
| **Тема 2.1. Подходы к понятию и измерению информации.**  | **Содержание учебного материала**: |  | **2**  |  |
| 1.  | Понятие информации. Свойства, виды информации. Единицы измерения информации. | **2** | ОК.01 – ОК.11 |
| 2.  | Информационные объекты различных видов. |
| 3.  | Универсальность дискретного представления информации.  |
| 4.  | Представление информации в двоичной системе счисления.  |
| **Практические работы**:  |  |  |  |
| 1.  | Дискретное представление текстовой, звуковой, графической и видеоинформации. | **26** | ОК.01 – ОК.11 |
| 2.  | Представление информации в различных системах счисления.  |
| 3.  | Перевод информации из одной системы счисления в другую. Перевод чисел из десятичной системы счисления в другие системы счисления. Перевод чисел из различных систем счисления в десятичную. Перевод чисел из двоичной системы счисления в восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно. |  |
|  **Тема 2.2. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации.**  | **Содержание учебного материала:**  |  | **2**       |  |
| 1.   | Принципы обработки информации компьютером. Арифметические и логические основы обработки информации компьютером. Алгоритмы и способы их описания. | **4** | ОК.01 – ОК.11 |
| 2.  | Хранение информационных объектов различных видов на различных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.  |
| **Практические работы**:  |  |  |  |
| 1.  | Программный принцип работы компьютера*.* Примеры компьютерных моделей различных процессов*.* Проведение исследования на основе использования готовой компьютерной модели.  | **26** | ОК.01 – ОК.11 |
| 2.  | Понятие и структура линейного алгоритма. Решение задач на составление линейных алгоритмов.  |
| 3.  | Понятие и структура разветвляющегося алгоритма. Решение задач на составление разветвляющихся алгоритмов.  |
| 4.  | Понятие и структура циклического алгоритма. Решение задач на составление циклических алгоритмов.  |
| 5.  | Среда программирования. Тестирование готовой программы. Программная реализация алгоритма.  |
| 6.  | Создание архива данных*.* Извлечение данных из архива*.* Файл как единица хранения информации на компьютере*.* Атрибуты файла и его объем*.* Учет объемов файлов при их хранении, передаче*.*  |
| 7.  | Запись информации на компакт-диски различных видов*.* Организация информации на компакт-диске с интерактивным меню.  |
|  **Тема 2.3. Управление процессами.**  | **Содержание учебного материала**: |  | **2**  |  |
| 1.  | Управление процессами.  | **2**  | ОК.01 – ОК.11 |
| 2.  | Представление об автоматических и автоматизированных системах управления в социально-экономической сфере деятельности, в профессиональной деятельности 08.02.01 Строительство и эксплуатация здания и сооружений |
| **Практические работы**:  |  |  |
| 1.  | АСУ различного назначения, примеры их использования***.*** Демонстрация использования различных видов АСУ на практике в различных сферах деятельности (08.02.01 Строительство и эксплуатация здания и сооружений). | **2** |  | ОК.01 – ОК.11 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий**  | **14** |  |  |
| **Тема 3.1. Архитектура компьютеров. Основные характеристики** **компьютеров**  | **Содержание учебного материала**: |  | **2**  |  |
| 1.  | Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров.  | **4** | ОК.01 – ОК.11 |
| 2.  | Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру.  |
| 3.  | Виды программного обеспечения компьютеров (на примере специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация здания и сооружений).  |
| **Практические работы**:  |  |  |  |
| 1.  | Операционная система***.*** Графический интерфейс пользователя.  | **4** | ОК.01 – ОК.11 |
| 2.  | Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях. Программное обеспечение внешних устройств. Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка.  |
| 3.  | Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности 08.02.01 Строительство и эксплуатация здания и сооружений.  |
| **Тема 3.2. Локальная сеть**  | **Содержание учебного материала**: |  | **2**  |  |
| 1.  | Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях.  | **1**  | ОК.01 – ОК.11 |
| **Практические работы**: |  |  |  |
| 1.  | Разграничение прав доступа в сети, общее дисковое пространство в локальной сети. | **2** | ОК.01 – ОК.11 |
| 2.  | Защита информации, антивирусная защита.  |
| **Тема 3.3**. **Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.**  | **Содержание учебного материала:**  |  | **1** |  |
| 1.  | Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.  | **1** | ОК.01 – ОК.11 |
| **Практические работы:**  |  |  |  |
| 1.  | Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту***.*** Профилактические мероприятия для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности 08.02.01 Строительство и эксплуатация здания и сооружений.  | **2** | ОК.01 – ОК.11 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов**  | **110** |  |  |
| **Тема 4.1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.** | **Содержание учебного материала:**  |  | **2**  |  |
| 1.  | Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста. Примеры использования текстовых процессоров в профессиональной деятельности специалиста по строительству и эксплуатации зданий и сооружений. | **20** | ОК.01 – ОК.11 |
| **Практические работы:**  |  |  |  |
| 1.  | Использование систем проверки орфографии и грамматики**.**  | **8**  | ОК.01 – ОК.11 |
| 2.  | Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов (для выполнения учебных заданий).  |
| 3.  | Программы-переводчики. Возможности систем распознавания текстов.  |
| 4.  | Гипертекстовое представление информации.  |
|  **Тема 4.2. Возможности динамических** **(электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных.**  | **Содержание учебного материала:**  | **20** | **2**  |  |
| 1.  | Динамические таблицы Excel.  | ОК.01 – ОК.11 |
| **Практические работы:**  |  |  |  |
| 1.  | Использование возможностей динамических (электронных) таблиц для строительства зданий и сооружений.  | **8**  | ОК.01 – ОК.11 |
| 2.  | Средства графического представления статистических данных (деловая графика). Представление результатов выполнения расчетных задач средствами деловой графики.  |
| 3.  | Математическая обработка числовых данных.  |
| **Тема 4.3. Представление об организации баз данных и системах управления базами данных.**  | **Содержание учебного материала**: |  | **2**  |  |
| 1.  | Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридических, библиотечных, налоговых, социальных, кадровых и др. Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.  | **20** | ОК.01 – ОК.11 |
| 2.  | СУБД Access, возможности. Структура данных и система запросов. Объекты программы и режимы работы с ними. Создание структуры базы данных и связей между таблицами.  |
| **Практические работы:**  |  |  |  |
| 1.  | Создание базы данных «Магазин строительных материалов». Организация многотабличных баз.  | **8** | ОК.01 – ОК.11 |
| 2.  | Формирование запросов для поиска и сортировки информации в базе данных. |
| 3.  | Формирование отчетов и форм для представления ввода информации в базе данных. |
| 4.  | Возможности систем управления базами данных.  |
| 5.  | Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация здания и сооружений. |
| **Тема 4.4. Представление о программных средах компьютерной графики и черчения, мультимедийных средах.**  | **Содержание учебного материала**: | **20** | **2** |  |
| 1.  | Обзор мультимедийных программ. |  |
| 2.  | Обзор сред компьютерной графики. Использование чертежных программ в профессиональной деятельности специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация здания и сооружений. | ОК.01 – ОК.11 |
| **Практические работы:**  | **6**  |  |  |
| 1.  | Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий. Использование презентационного оборудования.  | ОК.01 – ОК.11 |
| 2.  | Примеры геоинформационных систем.  |
| **Раздел 5. Телекоммуникационные технологии**  | **16** |  |  |
| **Тема 5.1. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий.**  | **Содержание учебного материала:** |  | **2**  |  |
| 1.  | Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер. Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь.  | **8** | ОК.01 – ОК.11 |
| 2.  | Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска.  |  |
| **Практические работы:**  |  |  |  |
| 1.  | Браузер. Примеры работы с Интернет-магазином, Интернет-СМИ, Интернет-турагентством, Интернет-библиотекой и пр.  | **2** | ОК.01 – ОК.11 |
| 2.  | Пример поиска информации на государственных образовательных порталах. Поисковые системы. Осуществление поиска информации или информационного объекта в тексте, файловых структурах, базах данных, сети Интернет.  |  |
| 3.  | Создание ящика электронной почты и настройка его параметров***.***  |  |
| 4.  | Создание и сопровождение сайта.  |  |
| **Тема 5.2. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях.**  | **Содержание учебного материала**: |  | **2**  |  |
| 1.  | Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, интернет-телефония.  | **2** | ОК.01 – ОК.11 |
| **Практические работы:**  |  |  |  |
| 1.  | Использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети профессиональной образовательной организации.  | **1** | ОК.01 – ОК.11 |
| **Тема 5.3. Примеры сетевых информационных систем.**  | **Содержание учебного материала:** |  |  **2** |  |
| 1.  | Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности (системы электронных билетов, банковских расчетов, регистрации автотранспорта, электронного голосования, системы медицинского страхования, дистанционного обучения и тестирования, сетевых конференций и форумов и пр.).  | **2** | ОК.01 – ОК.11 |
| **Практические работы:**  |  |  |  |
| 1.  | Участие в онлайн-конференции, анкетировании, дистанционных курсах, интернет-олимпиаде или компьютерном тестировании.  | **1**  | ОК.01 – ОК.11 |
| **Итоговый дифференцированный зачет** | **2** |  |  |
| **Всего:** | **216** |  |  |

# УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

# УПВ.02 ИНФОРМАТИКА

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

Реализация программы учебного предмета требует наличия **учебного кабинета «Информатика»*.***

 Оборудование учебного кабинета:

* учебная мебель;
* рабочее место преподавателя;
* доска.

 Технические средства обучения:

* мультимедийный проектор;
* экспозиционный экран;
* локальная сеть;
* компьютеры на рабочих местах с системным программным обеспечением, подключенные к глобальной сети Интернет;
* сканер;
* принтер.
* персональные компьютеры.

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

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

**Основные источники:**

1. Цветкова М.С. Информатика: учеб. для студ. учреждений сред. проф. Образования/М.С.Цветкова, И.Ю.Хлобыстова. 4-е изд., испр. Москва: Издательский центр «Академия», 2018. 352 с.: ил., [8] с. цв.вкл.
2. Цветкова М.С. Информатика. Практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей: учеб.пособие для студ.учреждений сред.проф.образования/М.С.Цветкова, И.Ю.Хлобыстова. 4-е изд., стер. Москва: Издательский центр «Академия», 2018. 240 с.

 **Дополнительные источники:**

1. [Информатика. 11 класс. Базовый уровень. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. (2014, 224с.)](http://www.alleng.ru/d/comp/comp16.htm)
2. [1700 заданий по Microsoft Excel. Златопольский Д.М.](http://www.alleng.ru/d/comp/comp44.htm) (2003, 544с.)
3. [Информатика. Весь курс школьной программы в схемах и таблицах. (2007, 92с.)](http://www.alleng.ru/d/comp/comp91.htm)
4. [Информатика и компьютерные технологии. Основные термины. Толковый словарь. Фридланд А.Я. и др. (2003, 3-е изд., 272с.)](http://www.alleng.ru/d/comp/comp52.htm)
5. [Информатика. Методы алгоритмизации. 8-9 классы. Котов В.М., Волков И.А., Лапо](http://www.alleng.ru/d/comp/comp89.htm)

[А.И. (Минск; 2000, 300с.)](http://www.alleng.ru/d/comp/comp89.htm)

1. [Контроль знаний по информатике: тесты, контрольные задания, экзаменационные вопросы, компьютерные проекты. Панкратова Л.П., Челак Е.Н.](http://www.alleng.ru/d/comp/comp24.htm) (2004, 448с.)
2. [Методика решения задач по информатике. Международные олимпиады. Кирюхин](http://www.alleng.ru/d/comp/comp112.htm)

[В.М., Окулов С.М. (2007, 600с.)](http://www.alleng.ru/d/comp/comp112.htm)

1. [Методы программирования. Компьютерные вычисления. Могилев А.В., Листрова](http://www.alleng.ru/d/comp/comp293.htm)

[Л.В. (2008, 320с.)](http://www.alleng.ru/d/comp/comp293.htm) (сер. "Профильная школа")

1. [Сборник задач по программированию. Златопольский Д.М. (2011, 304с.)](http://www.alleng.ru/d/comp/comp19.htm)
2. [Средства информатизации. Телекоммуникационные технологии. Могилев А.В., Листрова Л.В. (2009, 256с.) (сер. "Профильная школа")](http://www.alleng.ru/d/comp/comp298.htm)
3. [Технологии поиска и хранения информации. Технологии автоматизации управления. Могилев А.В., Листрова Л.В. (2012, 320с.) (сер. "Профильная школа")](http://www.alleng.ru/d/comp/comp311.htm)

**Электронные ресурсы:**

1. [www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru) (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов).
2. [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru) (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
3. [www.intuit.ru/studies/courses](http://www.intuit.ru/studies/courses) (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).
4. [www.lms.iite.unesco.org](http://www.lms.iite.unesco.org) (Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям).
5. <http://ru.iite.unesco.org/publications> (Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕ-

СКО» по ИКТ в образовании).

1. [www.megabook.ru](http://www.megabook.ru) (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»).
2. [www.ict.edu.ru](http://www.ict.edu.ru) (портал «ИКТ в образовании»).
3. [www.digital-edu.ru](http://www.digital-edu.ru) (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).
4. [www.window.edu.ru](http://www.window.edu.ru) (Единое окно доступа к образовательным ресурсам РФ).
5. [www.freeschool.altlinux.ru](http://www.freeschool.altlinux.ru) (портал Свободного программного обеспечения).
6. [www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice](http://www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice) (электронная книга «ОpenOffice. org: Теория и практика»).
7. http://book.kbsu.ru/(Учебник Шауцуковой)
8. [www](http://www)[.moodle.org](http://www.moodle.org/)  Интернет - среда для совместного обучения
9. [www.cor.home-edu.ru](http://www.cor.home-edu.ru/) Сайт цифровых образовательных ресурсов
10. <http>[://www.videoyroki.info](http://www.videoyroki.info/)/ Огромная коллекция обучающих видеоуроков по компьютерной графике и программированию.

 **3.3. Адаптация содержания образования в рамках реализации программы для обучающихся с ОВЗ** **и инвалидов** (слабослышащих, слабовидящих, с нарушениями опорно-двигательного аппарата, с интеллектуальными нарушениями).

Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и электронными образовательными ресурсами, адаптированными к ограничениям их здоровья.

**4. Контроль и оценка результатов освоения учебноГО ПРЕДМЕТА**

**УПВ.02. Информатика**

**4.1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по предмету.**

**Критерии оценивания компетенций:**

Контроль и оценка результатов освоения осуществляется в процессе проведения текущего контроля знаний, осуществляемого в форме устного опроса по контрольным вопросам соответствующих разделов, проверки и оценки выполнения практических заданий, а также итогового контроля в форме дифференцированного зачета по завершению курса.

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения** **(освоенные умения, усвоенные знания)**  | **Основные показатели оценки**  |
| **Предметные результаты**  |  |
| * сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;
* владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;
* использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;
* владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;
* владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;
 |  Оперативный контроль: * проверка качества выполнения

практических работ; * проверка индивидуальных заданий; - компьютерное тестирование.
 |
| * сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;
* сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа

соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); - владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования; * сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; - понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;
* применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

  | Оперативный контроль - индивидуальный устный опрос; - тестовый контроль; - письменная работа; - проверка и оценка докладов.            Итоговый контроль – дифференцированный зачет.  |
| **личностные результаты**  |   |
| - чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий  | * проявление гражданственности, патриотизма;
* знание истории своей страны;
* демонстрация поведения достойного гражданина РФ;
 |
| - осознание своего места в информационном обществе  | * проявление гражданственности, патриотизма;
* знание истории своей страны, достижений отечественных учёных;
* соблюдение правил техники безопасности в обращении с компьютером;
 |
| - готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий  | - проявление активной жизненной позиции; - демонстрация готовности к самостоятельной, творческой деятельности; - сознательное отношение к продолжению образования;  |
| - 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  | - демонстрация сформированности мировоззрения, отвечающего современным реалиям; - демонстрация интереса к достижениям науки. |
| - умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций  | - проявление активной жизненной позиции; - проявление уважения к национальным и культурным традициям народов РФ; - уважение общечеловеческих и демократических ценностей - демонстрация готовности к исполнению воинского долга. |
| - умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов  | * демонстрация сформированности мировоззрения, отвечающего современным реалиям;
* проявление общественного сознания;
* воспитанность и тактичность;
* демонстрация готовности к самостоятельной, творческой деятельности
 |
| - умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту  | * взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения;
* сотрудничество со сверстниками и преподавателями при выполнении различного рода деятельности;
 |
| - готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций  | - демонстрация желания учиться; - сознательное отношение к продолжению образования в ВУЗе;   |
| **метапредметные результаты**  |   |
| - умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации  | * организация самостоятельных занятий в ходе изучения общеобразовательных дисциплин;
* умение планировать собственную деятельность; - осуществление контроля и корректировки своей деятельности;

- использование различных ресурсов для достижения поставленных целей; |
| - 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  | * демонстрация коммуникативных способностей;
* умение вести диалог, учитывая позицию других участников деятельности;
* умение разрешить конфликтную ситуацию;
 |
| - использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов  | * демонстрация способностей к учебно-

исследовательской и проектной деятельности; - использование различных методов решения практических задач; * использование различных ресурсов для достижения поставленных целей;
 |
| - 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 | - проведение самостоятельного поиска информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); - использование компьютерных технологий для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;- критическая оценка достоверности информации, поступающей из разных источников; - демонстрация способности самостоятельно использовать необходимую информацию для выполнения поставленных учебных задач; - соблюдение техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности |
| - умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах  | - сформированность представлений о различных социальных институтах и их функциях в обществе (институте [семьи,](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B5%D0%BC%D1%8C%D1%8F) институте [образования,](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%B1%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5) институте [здравоохранения,](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%B4%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BE%D0%BE%D1%85%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5) институте [государственной власти,](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%BE%D1%81%D1%83%D0%B4%D0%B0%D1%80%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE) институте [парламентаризма,](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B0%D1%80%D0%BB%D0%B0%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B0%D1%80%D0%B8%D0%B7%D0%BC) институте [частной собственности,](https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%98%D0%BD%D1%81%D1%82%D0%B8%D1%82%D1%83%D1%82%D0%B5_%D1%87%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%81%D0%BE%D0%B1%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C&action=edit&redlink=1) институте [религии](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B5%D0%BB%D0%B8%D0%B3%D0%B8%D1%8F) и т. д.)  |
| - 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  | * демонстрация

способности самостоятельно давать оценку ситуации и находить выход из неѐ; * самоанализ и коррекция результатов собственной работы
 |
| - умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий  | - умение оценивать свою собственную деятельность, анализировать и делать правильные выводы  |

**Конкретизация результатов освоения учебного предмета**

|  |  |
| --- | --- |
| **Умения, знания студента по ФГОС (рабочей программе)** | **Тематика практических работ, перечень тем, тематика самостоятельной работы** |
| 1  | 2  |
| **Личностные результаты**  |   |
| - чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий  | Введение. Роль информационной деятельности в современном обществе: экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Значение информатики при освоении специальности СПО Сварочное производство. |
| - осознание своего места в информационном обществе  | Тема 1.1. Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов  |
| - готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий  | Тема 2.2. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации. Тема 2.3. Управление процессами. Тема 4.1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов. Тема 4.2. Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных. Тема 4.3. Представление об организации баз данных и системах управления базами данных. Тема 4.4. Представление о программных средах компьютерной графики и черчения, мультимедийных средах. Тема 5.1. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Тема 5.2. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях Тема 5.3. Примеры сетевых информационных систем.  |
| - 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  | Тема 1.1. Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов. Тема 1.2. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Электронное правительство. Тема 2.2. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации. Тема 2.3. Управление процессами. Тема 3.1. Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Тема 3.3. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Тема 5.1. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Тема 5.2. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях  |
| - умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций  | Тема 1.2. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Электронное правительство. Тема 2.2. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации. Тема 2.3. Управление процессами. Тема 3.3. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Тема 4.1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов. Тема 5.2. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях  |
| - умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов  | Тема 2.1. Подходы к понятию и измерению информации. Тема 2.2. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации. Тема 3.1. Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Тема 3.3. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Тема 4.2. Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных. Тема 4.3. Представление об организации баз данных и системах управления базами данных. Тема 4.4. Представление о программных средах компьютерной графики и черчения, мультимедийных средах. Тема 5.1. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Тема 5.2. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях  |
| - умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту | Тема 1.2. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Электронное правительство. Тема 2.2. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации. Тема 4.2. Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных. Тема 4.3. Представление об организации баз данных и системах управления базами данных. Тема 4.4. Представление о программных средах компьютерной графики и черчения, мультимедийных средах. Тема 5.1. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Тема 5.2. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях  |
| - готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций  | Тема 1.1. Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов. Тема 1.2. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Электронное правительство. Тема 2.2. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации. Тема 3.3. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Тема 5.2. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях  |
| **Метапредметные результаты**  |   |
| - умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации  | Тема 2.1. Подходы к понятию и измерению информации. Тема 2.2. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров:  |
| обработка, хранение, поиск и передача информации. Тема 2.3. Управление процессами. Тема 3.1. Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Тема 4.1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов. Тема 4.2. Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных. Тема 4.3. Представление об организации баз данных и системах управления базами данных. Тема 4.4. Представление о программных средах компьютерной графики и черчения, мультимедийных средах. Тема 5.1. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Тема 5.2. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях Тема 5.3. Примеры сетевых информационных систем. |
| - 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  | Тема 2.1. Подходы к понятию и измерению информации. Тема 2.2. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации. Тема 4.1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов. Тема 4.2. Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных. Тема 4.3. Представление об организации баз данных и системах управления базами данных. Тема 4.4. Представление о программных средах компьютерной графики и черчения, мультимедийных средах. Тема 5.3. Примеры сетевых информационных систем.  |
| - использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов  | Тема 2.1. Подходы к понятию и измерению информации. Тема 2.2. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации. Тема 2.3. Управление процессами.  |
|  - использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, Интернета, - умение критически оценивать и использовать информацию, получаемую из различных источников  | Тема 1.1. Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов. Тема 1.2. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Электронное правительство. Тема 2.1. Подходы к понятию и измерению информации. Тема 2.2. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации. Тема 2.3. Управление процессами. Тема 3.1. Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Тема 3.2. Локальная сеть. Тема 3.3. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Тема 4.1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов. Тема 4.2. Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных. Тема 4.3. Представление об организации баз данных и системах управления базами данных. Тема 4.4. Представление о программных средах компьютерной графики и черчения, мультимедийных средах. Тема 5.1. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Тема 5.2. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях Тема 5.3. Примеры сетевых информационных систем. |
| - умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах  | Тема 2.1. Подходы к понятию и измерению информации. Тема 2.2. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации. Тема 4.1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов. Тема 4.2. Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных. Тема 4.3. Представление об организации баз данных и системах управления базами данных. Тема 4.4. Представление о программных средах компьютерной графики и черчения, мультимедийных средах. Тема 5.1. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий.  |
|  - 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  | Тема 1.2. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Электронное правительство. Тема 3.3. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Тема 4.1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.  |
| - умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных коммуникационных технологий  | и  | Тема 2.2. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации. Тема 3.2. Локальная сеть. Тема 4.1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов. Тема 4.2. Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных. Тема 4.3. Представление об организации баз данных и системах управления базами данных. Тема 4.4. Представление о программных средах компьютерной графики и черчения, мультимедийных средах. Тема 5.1. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Тема 5.2. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях Тема 5.3. Примеры сетевых информационных систем.  |
| **Предметные результаты**  |  |   |
| - сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире; | Тема 2.1. Подходы к понятию и измерению информации. Тема 2.2. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации. Тема 2.3. Управление процессами.  |
| - владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;  | Тема 2.1. Подходы к понятию и измерению информации. Тема 2.2. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации. Тема 2.3. Управление процессами.  |
|  |   |
|  - использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;  |  | Тема 4.1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов. Тема 4.2. Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных. Тема 4.3. Представление об организации баз данных и системах управления базами данных. Тема 4.4. Представление о программных средах компьютерной графики и черчения, мультимедийных средах. Тема 5.1. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Тема 5.2. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях Тема 5.3. Примеры сетевых информационных систем. |
| - владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;  | Тема 2.1. Подходы к понятию и измерению информации. Тема 2.2. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации. Тема 3.2. Локальная сеть. Тема 4.1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов. Тема 4.3. Представление об организации баз данных и системах управления базами данных.  |
| - владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;  | Тема 4.2. Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных.  |
| - сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;  | Тема 4.1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов. Тема 4.3. Представление об организации баз данных и системах управления базами данных.  |
| - сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);  | Тема 2.2. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации. Тема 4.1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов. Тема 5.1. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий.  |
| - владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;  | Тема 2.1. Подходы к понятию и измерению информации. Тема 2.2. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации.  |
| - сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;  | Тема 3.3. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.   |
| - понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;  | Тема 1.2. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Электронное правительство. Тема 5.1. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий.  |
| - применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.  | Тема 1.2. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Электронное правительство.Тема 2.2. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации. Тема 2.3. Управление процессами. Тема 3.3. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Тема 4.1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов. Тема 5.1. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Тема 5.2. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях  |

**4.2. Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по учебному предмету УПВ.02 Информатика**

**Тестовые задания**

**ВАРИАНТ 1**

**БЛОК А**

|  |  |
| --- | --- |
| №п/п | Вопрос  |
|  | **Предмет информатики — это:**A) язык программирования;B) устройство робота;**C) способы накопления, хранения, обработки, передачи информации;**D) информированность общества. |
|  | **Тройками из нулей и единиц можно закодировать … различных символов.**A) 6;**B) 8;**C) 5;D) 9. |
|  | **Капитан спрашивает матроса: «Работает ли маяк?» Матрос отвечает: «То загорается, то погаснет!» Чем является маяк в этой ситуации?**A) Получателем информации;**B) источником информации;**C) каналом связи;D) помехой. |
|  | **В каком веке появились первые устройства, способные выполнять арифметические действия?**A) В XVI в.;**B) В XVII в.;**C) В XVIII в.;D) В XIX в. |
|  | **Механическое устройство, позволяющее складывать числа, изобрел:**A) П. Нортон;**B) Б. Паскаль;**C) Г. Лейбниц;D) Д. Нейман. |
|  | **В какие годы XX столетия появилась первая электронно-счетная машина?**A) В 20-е;**B) в 40-е;**C) в 50-е;D) в 60-е. |
|  | **В каком поколении машин ввод данных можно осуществлять с помощью речи?**A) Во 2-м;B) В) в 3-м;**C) 4-м;**D) в 5-м. |
|  | **Архитектура компьютера — это:**A) Техническое описание деталей устройств компьютера;B) описание устройств для ввода-вывода информации;C) описание программного обеспечения для работы компьютера;**D) описание устройства и принципов работы компьютера, достаточное для понимания пользователя.** |
|  | **Что такое микропроцессор?****A) Интегральная микросхема, которая выполняет поступающие на ее вход команды (например, вычисление) и управляет работой машины;**B) устройство для хранения той информации, которая часто используется в работе;C) устройство для вывода текстовой или графической информации;D) устройство для ввода алфавитно-цифровых данных. |
|  | **Подключение отдельных периферийных устройств компьютера к магистрали на физическом уровне возможно:**A) с помощью драйвера;**B) с помощью контроллера;**C) без дополнительного устройства;D) с помощью утилиты. |
|  | **Внешняя память необходима для:**A) для хранения часто изменяющейся информации в процессе решения задачи;**B) для долговременного хранения информации после выключения компьютера;**C) для обработки текущей информации;D) для постоянного хранения информации о работе компьютера. |
|  | **Для построения с помощью компьютера сложных чертежей в системах автоматизированного проектирования используют:**A) плоттер;**B) графический планшет (дигитайзер);**C) сканер;D) джойстик. |
|  | **К устройствам накопления информации относится:**A) принтер;B) процессор;C) ПЗУ;**D) ВЗУ.** |
|  | **Что из перечисленного не относится к программным средствам?**A) Системное программирование;B) драйвер;**C) процессор;**D) текстовые и графические редакторы. |
|  | **Файлом называется:**A) набор данных для решения задачи;**B) поименованная область на диске или другом машинном носителе;**C) программа на языке программирования для решения задачи;D) нет верного ответа. |
|  | **В каком файле может храниться рисунок?**A) TEST.EXE;B) ZADAN.TXT;C) COMMAND.COM;**D) CREML.BMP.** |
|  | **Могут ли два каталога 2-го уровня иметь одинаковые имена?**A) Нет;B) да;**C) да, если они принадлежат разным каталогам 1-го уровня;**D) затрудняюсь ответить. |
|  | **Необходимым компонентом операционной системы является:**A) оперативная память;**B) командный процессор;**C) центральный процессор;D) файл конфигурации системы. |
|  | **Что такое система счисления?**A) Цифры 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9;B) правила арифметических действий;C) компьютерная программа для арифметических вычислений;**D) это знаковая система, в которой числа записываются по определенным правилам, с помощью знаков некоторого алфавита, называемых цифрами.** |
|  | **Какие системы счисления не используются специалистами для общения с ЭВМ?**A) Десятичная;**B) троичная;**C) двоичная;D) шестнадцатеричная. |
|  | **Что называется основанием системы счисления?»**A) Количество цифр, используемых для записи чисел;**B) отношение значений единиц соседних разрядов;**C) арифметическая основа ЭВМ;D) сумма всех цифр системы счисления. |
|  | **Все системы счисления делятся на две группы:**A) римские и арабские;B) двоичные и десятичные;**C) позиционные и непозиционные;**D) целые и дробные. |
|  | **Переведите число 27 из десятичной системы счисления в двоичную.****A) 11011;**B) 1011;C) 1101;D) 11111. |
|  | **Почему в ЭВМ используется двоичная система счисления?****A) Потому что составляющие технические устройства могут надежно сохранять и распознавать только два различных состояния;**B) потому что за единицу измерения информации принят 1 байт;C) потому что ЭВМ умеет считать только до двух;D) потому что человеку проще общаться с компьютером на уровне двоичной системы счисления. |
|  | **Алгоритм — это:**A) некоторые истинные высказывания, которые должны быть направлены на достижение поставленной цели;B) отражение предметного мира с помощью знаков и сигналов, предназначенное для конкретного исполнителя;**C) понятное и точное предписание исполнителю совершить последовательность действий, направленных на решение поставленной задачи или цели;**D) инструкция по технике безопасности. |
|  | **Свойство алгоритма — дискретность — обозначает:**A) что команды должны следовать последовательно друг за другом;B) что каждая команда должна быть описана в расчете на конкретного исполнителя;**C) разбиение алгоритма на конечное число простых шагов;**D) строгое движение как вверх, так и вниз. |
|  | **Какой тип алгоритма должен быть выбран при решении квадратного уравнения?**A) Линейный;B) циклический;**C) разветвляющийся;**D) циклически-разветвляющийся. |
|  | **Разветвляющийся алгоритм — это:****A) присутствие в алгоритме хотя бы одного условия;**B) набор команд, которые выполняются последовательно друг за другом;C) многократное исполнение одних и тех же действий;D) другое. |
|  | **Какое из перечисленных значений может быть только целым?**A) среднее значение трех чисел;B) первая космическая скорость;C) расстояние между городами;**D) количество этажей в доме.** |
|  | **Что такое протокол сети?****A) соглашение о способе обмена информацией;**B) файл на сервере;C) устройство связи в сети;D) сетевая программа. |
|  | **Что необходимо для публикации Web-сайта?****A) URL-адрес;**B) почтовый адрес пользователя;C) адрес электронной почты пользователя;D) имя пользователя и его пароль. |
|  | **Поля с типом даты можно упорядочить:**A) по алфавиту;**B) в хронологическом порядке;**C) по возрастанию одной из составляющих;D) любым из вышеприведенных способов. |
|  | **Если поле имеет тип даты, то какая запись соответствует данному полю?****A) 10 ноября;**B) десятое ноября;C) 10; 11;D) 10—11. |
|  | **Отчет базы данных — это:****A) объект, позволяющий свести в форму необходимые данные;**B) объект, предназначенный для ввода данных;C) объект, предназначенный для печати данных;D) элемент таблицы. |
|  | **При поиске информации звездочка заменяет:****A) группу символов;**B) один любой символ;C) любую цифру;D) дату. |
|  | **Электронная таблица — это:**A) устройство ввода графической информации;**B) компьютерный эквивалент обычной таблицы;**C) устройство ввода числовой информации;D) устройство для обработки числовой информации. |
|  | **Основным элементом электронных таблиц является:****A) ячейка;**B) столбец;C) строка;D) вся таблица. |
|  | **Блок ячеек электронной таблицы задается:**A) номерами строк первой и последней ячейки;B) именами столбцов первой и последней ячеек;**C) указанием ссылок на первую и последнюю ячейки;**D) областью пересечения строк и столбцов. |
|  | Основными режимами работы СУБД являются… 1. таблица, форма, запрос, отчет
2. форма, отчет
3. запрос, таблица, отчет
4. поля, записи
 |
|  | Файловый архиватор WinRar позволяет распаковывать 1. архивные файлы только .RAR
2. архивные файлы любого формата
3. архивные файлы все, кроме .ZIP
4. архивные файлы не менее 150 Мб
 |

 **БЛОК B**

|  |  |
| --- | --- |
| **№** | **Задание** |
| **41.** | Перечислите основные единицы измерения информации. |
| **42.** | Переведите число двоичной системы счисления в десятичную систему счисления: 10012 |
| **43.** | Установите соответствие

|  |  |
| --- | --- |
| Понятие  | Определение |
| 1) шрифт | А) набор условных обозначений для представления информации |
| 2) кодирование | B) процесс представления информации в виде кода |
| 3) код | C) графическая форма знаков алфавитной системы письма |

 |
| **44.** | Выберите верную запись формулы для электронной таблицы:А) C3+4\*D4 B) C3=C1+2\*C2 C) A5B5+23 D) =A2\*A3-A4  |
| **45.** | На какие три вида делится программное обеспечение? |

**ВАРИАНТ 2**

 **БЛОК А**

|  |  |
| --- | --- |
| №п/п | Вопрос  |
|  | **Предмет информатики — это:**A) язык программирования;B) устройство робота;**C) аппаратное обеспечение ПК, программное обеспечение, средства взаимодействия с компьютером;**D) информированность общества. |
|  | **Тройками из нулей и единиц можно закодировать … различных символов.**A) 7;**B) 6;**C) 8;D) 9. |
|  | Какой информационный процесс представляет собой измерение температуры тела пациенты?А) представление информацииB) передача данныхC) прием информацииD) хранение информации |
|  | **В какие годы XX столетия появилась первая электронно-счетная машина?**A) в 20-е;**B) в 40-е;**C) в 50-е;D) в 60-е.  |
|  | **Механическое устройство, позволяющее складывать числа, изобрел:**A) П. Нортон;**B) Б. Паскаль;**C) Г. Лейбниц;D) Д. Нейман. |
|  | **В каком году элементной базой ПК стали микропроцессоры?****А)** в 50-е;**B) в 60-е;**C) в 70-е;D) в 80-е. |
|  | **В каком поколении машин ввод данных можно осуществлять с помощью речи?**A) Во 2-м;B) В) в 3-м;**C) 4-м;**D) в 5-м. |
|  | **Информация — это:**A) данные, которые хранятся на компьютере;B) данные, которые создает человек;C) сведения, которые человек получает из окружающего мира описание программного обеспечения для работы компьютера;**D) описание какого-либо устройства и принципов работы компьютера, достаточное для понимания пользователя.** |
|  | **Что такое рабочая станция?****A) компьютер, предназначенный для работы в офисах;**B) компьютер, приспособленный для работы в локальной сети;C) устройство для вывода текстовой или графической информации;D) устройство для ввода алфавитно-цифровых данных. |
|  | **Подключение отдельных периферийных устройств компьютера к магистрали на физическом уровне возможно:**A) с помощью драйвера;**B) с помощью контроллера;**C) без дополнительного устройства;D) с помощью утилиты. |
|  | **Внутренняя оперативная память необходима для:**A) для хранения часто изменяющейся информации в процессе решения задачи;**B) для долговременного хранения информации после выключения компьютера;**C) для обработки текущей информации;D) для постоянного хранения информации о работе компьютера. |
|  | **Для ввода графических изображений в компьютер для обработки используют:**A) плоттер;**B) графический планшет (дигитайзер);**C) сканер;D) джойстик. |
|  | **К устройствам вывода информации относится:**A) принтер;B) процессор;C) ПЗУ;**D) ВЗУ.** |
|  | **Что из перечисленного не относится к программным средствам?**A) Системное программирование;B) драйвер;**C) процессор;**D) текстовые и графические редакторы. |
|  | **Файлом называется:**A) набор данных для решения задачи;**B) поименованная область на диске или другом машинном носителе;**C) программа на языке программирования для решения задачи;D) нет верного ответа. |
|  | **Какой файл из перечисленных относится к системным?**A) TEST.EXE;B) ZADAN.TXT;C) COMMAND.COM;**D) CREML.BMP.** |
|  | **Могут ли два каталога 3-го уровня иметь одинаковые имена?**A) Нет;B) да;**C) да, если они принадлежат разным каталогам 1-го или 2-го уровня;**D) затрудняюсь ответить. |
|  | **Необходимым компонентом офисного компьютера является:**A) сканер;**B) звуковые колонки;**C) центральный процессор;D) веб-камера. |
|  | **Что такое система счисления?**A) Цифры 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9;B) правила арифметических действий;C) компьютерная программа для арифметических вычислений;**D) это знаковая система, в которой числа записываются по определенным правилам, с помощью знаков некоторого алфавита, называемых цифрами.** |
|  | **Какая система счисления используется специалистами для общения с ЭВМ?**A) пятеричная;**B) троичная;**C) двоичная;D) восемнадцатеричная. |
|  | **Все системы счисления делятся на две группы:**A) римские и арабские;B) двоичные и десятичные;**C) позиционные и непозиционные;**D) целые и дробные. |
|  | **Что называется основанием системы счисления?**A) количество цифр, используемых для записи чисел;**B) отношение значений единиц соседних разрядов;**C) арифметическая основа ЭВМ;D) сумма всех цифр системы счисления. |
|  | **Переведите число 15 из десятичной системы счисления в двоичную.****A) 1010;**B) 1011;C) 1101;D) 1111. |
|  | **Почему в ЭВМ используется двоичная система счисления?****A) Потому что составляющие технические устройства могут надежно сохранять и распознавать только два различных состояния;**B) потому что за единицу измерения информации принят 1 байт;C) потому что ЭВМ умеет считать только до двух;D) потому что человеку проще общаться с компьютером на уровне двоичной системы счисления. |
|  | **Кто не может быть исполнителем алгоритма?**A) промышленный робот;B) человек;**C) современная бытовая техника;**D) аналоговый телевизор. |
|  | **Свойство алгоритма — понятность — обозначает:**A) что команды должны следовать последовательно друг за другом;B) что каждая команда должна пониматься однозначно;**C) что он может** содержать только те команды, которые входят в набор команд, который может выполнить конкретный исполнитель**;**D) строгое движение как вверх, так и вниз. |
|  | **Какой тип алгоритма должен быть выбран при решении задачи с условием?**A) линейный;B) циклический;**C) разветвляющийся;**D) циклически-разветвляющийся. |
|  | **Циклический алгоритм — это:****A) присутствие в алгоритме хотя бы одного условия;**B) набор команд, которые выполняются последовательно друг за другом;C) многократное исполнение одних и тех же действий;D) другое. |
|  | **Какое из перечисленных значений может быть только целым?**A) Среднее значение трех чисел;B) первая космическая скорость;C) расстояние между городами;**D) количество этажей в доме.** |
|  | **Что такое браузер?****A) программа для выхода в сеть интернет;**B) файл на сервере;C) устройство связи в сети;D) сетевая программа. |
|  | **Что необходимо для публикации Web-сайта?****A) URL-адрес;**B) почтовый адрес пользователя;C) адрес электронной почты пользователя;D) имя пользователя и его пароль. |
|  | **Поля с типом даты можно упорядочить:**A) по алфавиту;**B) в хронологическом порядке;**C) по возрастанию одной из составляющих;D) любым из вышеприведенных способов. |
|  | **Если поле имеет тип даты, то какая запись соответствует данному полю?****A) 10 ноября;**B) десятое ноября;C) 10; 11;D) 10—11. |
|  | **Форма базы данных — это:****A) объект, позволяющий свести в форму необходимые данные;**B) объект, предназначенный для ввода данных;C) объект, предназначенный для печати данных;D) элемент таблицы. |
|  | **При поиске информации звездочка заменяет:****A) группу символов;**B) один любой символ;C) любую цифру;D) дату. |
|  | **Электронная таблица — это:**A) устройство ввода графической информации;**B) компьютерный эквивалент обычной таблицы;**C) устройство ввода числовой информации;D) устройство для обработки числовой информации. |
|  | **Наименьшим элементом электронных таблиц является:****A) ячейка;**B) столбец;C) строка;D) вся таблица. |
|  | Локальная компьютерная сеть это?А) сеть, к которой подключены все компьютеры одного населённого пунктаB) сеть, к которой подключены все компьютеры страныC) сеть, к которой подключены все компьютеры, находящиеся в одном зданииD) сеть, к которой подключены все компьютеры |
|  | Электронная почта позволяет передавать:А) только файлыB) только гипертекстовые документыC) только текстовые сообщенияD) текстовые сообщения и файлы |
|  | Файловый архиватор WinZip позволяет распаковывать 1. архивные файлы только .Zip
2. архивные файлы любого формата
3. архивные файлы все, кроме .RAR
4. архивные файлы не менее 200 Мб
 |

 **БЛОК B**

|  |  |
| --- | --- |
| **№** | **Задание** |
| **41.** | Что такое компьютерный вирус? Ответ: вид вредоносного ПО, способного создавать копии самого себя и внедряться в код других программ, системные области памяти, загрузочные секторы. |
| **42.** | Переведите число двоичной системы счисления в десятичную систему счисления: 10112 |
| **43.** | Установите соответствие:

|  |  |
| --- | --- |
| Понятие  | Определение |
| 1) Внешняя память | А) это место хранения информации, с которой он работает. |
| 2) Внутренняя память | B) это участок памяти, забранный с жесткого диска, в котором хранится информация, наиболее часто необходимая процессору вашего устройства |
| 3) Кэш-память | C) память, которая хранит файлы длительное время и не зависит от того, включен или выключен компьютер. |

 |
| **44.** | Выберите верную запись адреса ячейки:А) 1C3 B) Д38 C) A5B5 D) A2  |
| **45.** | Комбинация клавиш Ctrl+X используется для операции? |

**Вопросы к дифференцированному зачету**

1. Дайте определение понятиям «информация», «данные». Назовите виды информации, приведите примеры.
2. Перечислите основные свойства присущие информации. Каким образом каждое из этих свойств характеризует информацию.
3. Что называется «Информатикой». Сформулируйте цели и задачи информатики. Охарактеризуйте научные направления информатики.
4. Какой вклад в развитие вычислительной техники внесли Б. Паскаль, Лейбниц, Ч. Беббидж, Джордж Буль, Ада Лавлейс, Джон фон Нейман.
5. Расскажите о четырех поколениях ЭВМ. В чем их особенность?
6. Охарактеризуйте четыре информационные революции, назовите их достоинства и материальные носители информации.
7. Понятие информационного общества. В чем проявляется информационный кризис. Назовите опасности информационного общества.
8. Ресурсы общества. Отличие информационных ресурсов от других ресурсов. Классификация национальных ресурсов общества.
9. Содержательный и алфавитный (объемный) подход к измерению информации. Единицы измерения информации.
10. Что называется системой счисления, алфавитом и основанием системы счисления. В чем заключается отличие позиционных систем счисления от непозиционных систем. Приведите примеры.
11. Объясните принцип перевода числа из десятичной системы счисления в двоичную систему (инд. задание).
12. Объясните принцип перевода числа из двоичной системы счисления в десятичную систему (инд. задание).
13. Объясните принцип перевода числа из десятичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную системы (инд. задание).
14. Объясните принцип перевода числа из двоичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную системы и обратно (инд. задание).
15. Объясните принцип перевода числа из восьмеричной и шестнадцатеричной систем счисления в десятичную (инд. задание).
16. Поясните правила сложения, вычитания, умножения и деления двоичных чисел (инд. задание).
17. Что такое кодирование и декодирование? От чего может зависеть способ кодирования? Языки кодирования.
18. Что такое алгебра логики, высказывание? Приведите примеры высказываний. Назовите основные логические операции. Запишите высказывания на языке логики (инд. задание).
19. Постройте таблицу истинности сложного высказывания (инд. задание).
20. Что называется алгоритмом, исполнителем алгоритма. Перечислите известные вам свойства алгоритма. Охарактеризуйте каждое из них.
21. Какие существуют способы описания алгоритмов? Поясните, что представляет собой графический способ описания алгоритма. Перечислите правила построения схем алгоритмов.
22. Какой алгоритм называется линейным, ветвящимся, циклическим? Как выглядят структуры таких алгоритмов? Приведите пример задачи, алгоритм решения которой представляет линейный алгоритм.
23. Составьте схему алгоритма задачи (по заданию преподавателя, это будет ветвящийся алгоритм).
24. Что называется языком программирования, программой. Классификации языков программирования, приведите примеры. Расскажите, что такое транслятор, какие функции он выполняет.
25. Что такое компьютерная сеть. Какие линии связи используются. Виды сетей. Охарактеризуйте основные топологии компьютерных сетей.
26. Компьютерные сети, сервер, клиент, протокол, шлюз, пакетный режим, состав пакета.
27. Что подразумевается под «Защитой информации». Дайте определение понятия Авторизация. Какие два этапа в себя включает Авторизация? Расскажите об этих этапах.
28. Пароли. Правила создания пароля. Способы раскрытия паролей.
29. Что называется Хэш-функцией? Каким образом она применяется при хранении паролей?
30. Что называется Криптографией? Что такое криптоанализ, криптостойкостью, дешифрация сообщения. Расскажите правило Кирхгофа.
31. Дайте определение понятия «Шифрование». Что называется ключом шифрования? Расскажите о шифре Цезаря. Расскажите в чем заключается симметричное и несимметричное шифрование? Поясните свой ответ с помощью схемы.
32. Что называют стеганографией? Перечислите известные методы стеганографии. Что такое межсетевой экран? Каково его назначение?
33. Понятие вируса, основные признаки появления вирусов. Классифицируйте вирусы по способу заражения.
34. Что называется компьютером, аппаратным обеспечением компьютера, базовой конфигурацией компьютера? Перечислите устройства входящие в состав базовой конфигурации.
35. Опишите общую схему компьютера. Поясните модульно-магистральный принцип построения компьютера и принцип открытой архитектуры.
36. Опишите назначение и основные характеристики принтеров.
37. Перечислите и кратко охарактеризуйте известные вам периферийные устройства.
38. Что называется «Файлом». Какова структура имени файла, и какую информацию о файле она содержит. Расскажите, какова организация файловой структуры. Объясните, что такое «Путь доступа к файлу», маска файла, приведите пример.
39. Что называется программным обеспечением? Перечислите известные вам уровни программного обеспечения. Расскажите о назначении каждого из этих уровней.
40. Что такое операционная система, функции операционной системы. Приведите пример прикладных и служебных программ. Какие программные средства предназначены для защиты информации?

**4.3. Система оценивания**

Система оценивания включает оценку текущей работы на лекциях и семинарских занятиях, выполнение самостоятельной работы, заданий по желанию студентов, тестовую работу, аттестацию по результатам освоения дисциплины.

Текущая работа студента включает:

• индивидуальные консультации с преподавателем в течение семестра, собеседование по текущим практическим заданиям;

• подготовку к практическим занятиям, углубленное изучение отдельных тем и вопросов курса;

• выполнение самостоятельных заданий;

• подготовку к аттестации по дисциплине.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам рубежного контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

|  |  |
| --- | --- |
| **Процент результативности (правильных ответов)** | **Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений** |
| **балл (отметка)** | **вербальный аналог** |
| 90 ÷ 100 | 5 | отлично |
| 80 ÷ 89 | 4 | хорошо |
| 70 ÷ 79 | 3 | удовлетворительно |
| менее 70 | 2 | неудовлетворительно |