Муниципальное общеобразовательное автономное учреждение

«Ветлянская средняя общеобразовательная школа»

Соль-Илецкого городского округа Оренбургской области

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ИНФОРМАТИКЕ И ИКТ**

**ДЛЯ 10- 11 КЛАССА**

**На 2019/2020 учебный год**

2019 г.

**Аннотация**

**к рабочей программе по информатике и ИКТ**

**для 10-11 класса**

**Нормативные документы**

Настоящая рабочая программа составлена на основе Программы курса «Информатика и ИКТ» на базовом уровне, содержание которой соответствует Примерной программе среднего (полного) общего образования по курсу «Информатика и ИКТ» на базовом уровне, с учётом требований федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования (2004г)., Закон Российской Федерации от 29.12.2012 года №273-ФЗ «Об образовании в РФ» (с последующими изменениями и дополнениями),Федеральный компонент государственного стандарта общего образования, утвержденный приказом Министерства образования РФ от 5 марта 2004 года № 1089 (с последующими изменениями); Примерная программа основного общего образования ,Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. N 189 г. Москва "Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях",Образовательная программа МОАУ «Ветлянская средняя общеобразовательная школа» Соль-Илецкого городского округа для 10-11 класса, Учебный план МОАУ «Ветлянская средняя общеобразовательная школа» на 2019- 2020 учебный год, Устава МОАУ «Ветлянская СОШ»

**Преподавание курса ориентировано на использование учебников:**

учебник «Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ: учебник для 10-11 класса / Н.Д. Угринович. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010»;

* Семакин И.Г.Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов/ 5-е издание М.: Бином. Лаборатория знаний. 2011

**Структура документа**

Рабочая программа включает разделы: пояснительную записку, содержание учебного материала, требования к уровню подготовки обучающихся, календарно-тематическое планирование, перечень средств ИКТ, интернет ресурсы.

Планирование курса «Информатика и ИКТ» в старшей школе на базовом уровне составлено в соответствии с Базисным учебным планом и рассчитано на 34 часа.

**Цели изучения информатики и ИКТ в 11 классе:**

* **освоение системы базовых знаний,** отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
* **овладение умениями** применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;
* **развитие познавательных интересов,** интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
* **воспитание** ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
* **приобретение опыта** использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

**Срок реализации рабочей программы**

1 учебный год

**При преподавании используются:** классно-урочная система, практические занятия на персональных компьютерах, применение мультимедийного материала.

**Формы организации учебного процесса**

Единицей учебного процесса является урок. В первой части урока проводиться объяснение нового материала. Второй часть урока – компьютерный практикум в форме практических работ или компьютерных практических заданий рассчитанных, с учетом требований СанПИН, на 10-25 мин. и направленых на отработку отдельных технологических приемов и практикумов – интегрированных практических работ, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся.

**Формы текущего контроля знаний, умений, навыков; промежуточной и итоговой аттестации учащихся**

*Все формы текущего контроля по продолжительности рассчитаны на 10-20 минут.*

*Текущий контроль* осуществляется с помощью компьютерного практикума в форме практических работ и практических заданий.

*Тематический* контроль осуществляется по завершении крупного блока (темы) в форме контрольной работы, тестирования, выполнения зачетной практической работы.

*Итоговый* контроль осуществляется по завершении учебного материала в форме, определяемой Положением образовательного учреждения - контрольной работы.

**Типы уроков:** ознакомление с новым материалом, информационно-развивающий урок, формирование практических навыков, закрепление изученного материала, комбинированный , урок-контроль знаний, обобщение и систематизация знаний.

**1. Пояснительная записка.**

### 1.1 Перечень нормативных документов, используемых для составления рабочей программы.

Рабочая программа по информатике и ИКТ на базовом уровне для 11 класса составлена в соответствии с:

-Закон Российской Федерации от 29.12.2012 года №273-ФЗ «Об образовании в РФ» (с последующими изменениями и дополнениями)

-Федеральный компонент государственного стандарта общего образования, утвержденный приказом Министерства образования РФ от 5 марта 2004 года № 1089 (с последующими изменениями);

-Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. N 189 г. Москва "Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях"

-Образовательная программа СОО МОАУ «Ветлянская средняя общеобразовательная школа» Соль-Илецкого городского округа Оренбургской области.

-Учебный план МОАУ «Ветлянская средняя общеобразовательная школа» на 2019- 2020 учебный год, Устав МОАУ «Ветлянская СОШ»

### 1.2 Ведущие целевые установки в предмете.

Как известно, на старшей ступени школы, с одной стороны, завершается общее образование школьников, обеспечивающее их функциональную грамотность, социальную адаптацию личности, с другой стороны, происходит социальное и гражданское самоопределение молодежи. Эти функции старшей ступени школы предопределяют направленность содержания образования в ней на формирование социально грамотной и социально обильной личности, осознающей свои гражданские права и обязанности, ясно представляющей себе потенциальные возможности, ресурсы и способы реализации выбранного жизненного пути. Углубленное изучение отдельных предметов, ориентация на новые цели и образовательные результаты в старших классах — это ответ на новые требования, которые предъявляет общество к социальному статусу каждого человека. Наиболее важные среди этих требований — быть самостоятельным, уметь брать ответственность за себя, за успешность выбора и осуществления жизненных планов, иметь гражданскую позицию, уметь учиться, овладевать новыми способами деятельности, профессиями в зависимости от конъюнктуры рынка труда и т. д.

Информатика — предмет, непосредственно востребуемый во всех видах профессиональной деятельности и различных траекториях продолжения обучения. Подготовка по этому предмету на базовом уровне обеспечивает эту потребность, наряду с фундаментальной научной и общекультурной

подготовкой в данном направлении. Изучение предмета содействует дальнейшему развитию таких умений, как: критический анализ информации, поиск информации в различных источниках, представление своих мыслей и взглядов, моделирование, прогнозирование, организация собственной и коллективной деятельности. При этом эффективность обучения повышается, если оно осуществляется в новой информационной образовательной среде.

### 1.3 Цели обучения с учетом специфики учебного предмета.

Изучение информатики и ИКТ в 11 классе на базовом уровне направлено на достижение следующих **целей**:

* **освоение знаний**, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;
* **овладение умениями** работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
* **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
* **воспитание** ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
* **выработка навыков** применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

### 1.4. Конкретизация целей обучения с учетом специфики образовательного учреждения.

Цели обучения в 11 классе по информатике на базовом уровне поставлены с учетом специфики образовательного учреждения МОАУ «Ветлянская средняя общеобразовательная школа» и в полном соответствии с основной образовательной программой данной образовательной организации, в основе которой лежит системно-деятельностный подход, предполагающий воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества, инновационной экономики, задачам построения российского гражданского общества на основе принципов толерантности, диалога культур и уважения его многонационального, полилингвального, поликультурного и поликонфессионального состава; переход к стратегии социального проектирования и конструирования на основе разработки содержания и технологий образования, определяющих пути

и способы достижения социально желаемого уровня (результата) личностного и познавательного развития обучающихся; ориентацию на достижение цели и основного результата образования — развитие личности обучающегося на основе освоения универсальных учебных действий, познаниями освоения мира; признание решающей роли содержания образования, способов организации образовательной деятельности и учебного сотрудничества в достижении целей личностного и социального развития обучающихся; учёт индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся, роли и значения видов деятельности и форм общения при определении образовательно-воспитательных целей и путей их достижения; обеспечение преемственности основного общего, среднего (полного) общего и профессионального образования; разнообразие индивидуальных образовательных траекторий и индивидуального развития каждого обучающегося (в том числе одарённых детей и детей с ограниченными возможностями здоровья), обеспечивающих рост творческого потенциала, познавательных мотивов, обогащение форм учебного сотрудничества и расширение зоны ближайшего развития.

### 1.5 Задачи обучения по предмету.

В ходе обучения информатике по данной программе решаются следующие ***задачи:***

* освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
* владение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;
* развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
* воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
* приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

**1.6 Общая характеристика учебного предмета.**

Информатика – это естественнонаучная дисциплина о закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы, а также о методах и средствах их автоматизации. Вместе с математикой, физикой, химией, биологией курс информатики закладывает основы естественнонаучного мировоззрения.

Информатика имеет очень большое и всё возрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария.  Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий – одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации.

Многие предметные знания и способы деятельности (включая использование средств ИКТ),  освоенные обучающимися на базе информатики способы деятельности, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так  и в реальных жизненных ситуациях,  становятся значимыми для формирования качеств личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов. На протяжении всего периода существования школьной информатики в ней накапливался опыт формирования образовательных результатов, которые в настоящее время принято называть современными образовательными результатами.

Одной из основных черт нашего времени является  всевозрастающая изменчивость окружающего мира.  В этих условиях велика роль фундаментального образования, обеспечивающего профессиональную мобильность человека, готовность его к освоению новых технологий, в том числе, информационных. Необходимость подготовки личности к быстро наступающим переменам в обществе требует развития разнообразных форм мышления, формирования у учащихся умений организации собственной учебной деятельности, их ориентации на деятельностную жизненную позицию.

**1.7 Общая характеристика учебного процесса.**

Программа  обучения  информатике в 11 классе   предусматривает такие же методы обучения, как и для других школьных  предметов, с учетом требований стандарта основного общего образования. Основной формой обучения является урок, в ходе которого, обучающиеся самостоятельно формулируют тему урока, ставят цели и задачи, осуществляют исследовательскую деятельность, выполняют компьютерный практикум с учетом возрастных и индивидуальных особенностей детей соответствующего возраста, используют групповую, парную и индивидуальную формы работы на уроке, осуществляют оценочную деятельность по определению успешности усвоения учебного материала на каждом уроке.

* Информатика является метапредметной дисциплиной и становится все более востребованной, как вспомогательный инструмент при изучении математики, русского языка, биологии, географии и других дисциплин. УМК авторского коллектива Угриновича Н.Д, Семакина И.Г. в достаточной мере обеспечены методическими и дидактическими материалами и предусматривает изучение информатики в 11 классе в объеме учебного плана настоящей образовательной организации. В ней представлена система метапредметных понятий, относящихся к формированию общеучебных действий, с учетом ступени обучения, а также наиболее актуальные знания по учебному предмету. В содержании учебников представлены ключевые понятия современных теорий и идей, фактов, относящиеся к области информатики, математики, русского языка, технологии, с учетом ступени обучения. Они содержатся в федеральном перечне рекомендованных к образовательному процессу учебных пособий на текущий учебный год.

### 1.8 Описание места предмета в учебном плане образовательной организации.

Учебный предмет «Информатике и ИКТ» относится к предметной области «Информатика и ИКТ» и реализуется за счет федерального компонента. В соответствии с учебным планом МОАУ «Ветлянская средняя общеобразовательная школа» на изучение информатики в 11 классе на базовом уровне отводится 34 учебных часа. Количество часов в неделю: 1 час.

**2. Содержание программы.**

**Основные требования к уровню знаний и умений учащихся в 11 классе на базовом уровне.**

**Базовые понятия информатики и информационных технологий**

**Компьютер как средство автоматизации информационных процессов**

Аппаратное и программное обеспечение компьютера. Архитектуры современных компьютеров. Многообразие операционных систем. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Программные средства создания информационных объектов, организация личного информационного пространства, защиты информации. Программные и аппаратные средства в различных видах профессиональной деятельности.

**Информация и информационные процессы**

Алгоритмизация как необходимое условие автоматизации информационных процессов.

**Информационные модели и системы**

Информационные (нематериальные) модели. Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности.

Назначение и виды информационных моделей. Формализация задач из различных предметных областей. Структурирование данных. Построение информационной модели для решения поставленной задачи.

Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей).

**Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов**

Базы данных. Системы управления базами данных. Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.

**Основы социальной информатики**

Основные этапы становления информационного общества. Этические и правовые нормы информационной деятельности человека.

Учащиеся должны

*знать:*

* правила техники безопасности в кабинете информатики;
* историю развития вычислительной техники;
* устройства компьютера, составляющие его архитектуру;
* различные виды операционных систем;
* принципы защиты данных на дисках;
* о типах компьютерных вирусов и способах борьбы с ними;
* о возможности автоматизации преобразования информации с помощью алгоритмизации.
* сущность процесса информационного моделирования;
* сущность понятия адекватности модели объекту и цели моделирования;
* виды и свойства моделей;
* этапы построения моделей
* типы баз данных в БД;
* организацию баз данных;
* методы поиска и сортировки данных;
* организацию реляционных баз данных.
* нормы информационной этики и права, информационной безопасности, принципы обеспечения информационной безопасности;
* влияние информационных ресурсов на социально-экономическое и культурное развитие общества.

*уметь:*

* соблюдать правила безопасной работы с компьютером;
* пользоваться клавиатурой, мышью, принтером;
* выполнять простейшую настройку элементов операционной системы;
* пользоваться программным обеспечением для защиты информации.
* составлять простые алгоритмы для решения расчетных задач.
* осуществлять системный подход при моделировании;
* анализировать свойства объекта и выделять среди них существенные с точки зрения целей моделирования;
* строить информационные модели, выбирая оптимальную форму представления модели;
* исследовать учебные модели.

*Компьютерный практикум:*

Практическая работа №1 «Виртуальные компьютер­ные музеи»

Практическая работа № 2 «Сведения об архитектуре компьютера».

Практическая работа №3 «Настройка графического интерфейса»

Практическая работа №4 «Знакомство с характеристиками видов ПО».

Практическая работа №5 « Установка антивирусного ПО, проверка ПК на наличие компьютерных вирусов»

Практическая работа №6 « Создание комбинированного документа»

Практическая работа №7 «Выполнение расчетов в электронной таблице»

Практическая работа №8 «Составление линейных алгоритмов средствами одного из алгоритмических языков».

Практическая работа №9(1,2) «Составление алгоритмов с ветвлением средствами одного из алгоритмических языков»

Практическая работа №10(1,2) «Составление циклических алгоритмов средствами одного из алгоритмических языков»

Практическая работа №11 «Создание информационных моделей средствами текстового процессора»

Практическая работа №12 «Исследование алгебраических и геометрических моделей»

Практическая работа №13 «Исследование биологических моделей»

Практическая работа №14 «Создание табличной базы данных».

Практическая работа №15 «Использование форм для заполнения БД».

Практическая работа №16. «Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов».

Практическая работа №17. «Создание отчётов в БД. Сортировка записей».

Контрольная работа № 1 «Компьютер как средство автоматизации информа­ционных процессов»

*Контрольная работа №2* «Информационные модели и системы»

*Контрольная работа №3* «Информационные модели и системы»

*Контрольная работа №4* «Базы данных. Системы управления базами данных»

*Итоговый контроль*

**3. Тематическое планирование**

**11 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Базовые понятия информатики и информационных технологий** | | |
| **Компьютер как средство автоматизации информационных процессов-8 ч.** | | |
| 1 | ТБ в кабинете информати­ки. История развития вы­числительной техники. Практическая работа №1 «Виртуальные компьютер­ные музеи» | |
| 2 | Аппаратное и программное обеспечение компьютера. Архитектуры современных компьютеров. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Практическая работа № 2 «Сведения об архитектуре компьютера». | |
| 3 | Многообразие операционных систем. Операционные системы Windows,Linux, MacOs. Организация личного информационного пространства. Практическая работа №3 «Настройка графического интерфейса» | |
| 4 | Программные средства создания информационных объектов. Типы программного обеспечения. Практическая работа №4 «Знакомство с характеристиками видов ПО». | |
| 5 | Программные средства защиты информации. Вредоносные и антивирусные программы. Практическая работа №5 « Установка антивирусного ПО, проверка ПК на наличие компьютерных вирусов» | |
| 6 | Программные и аппаратные средства в различных видах профессиональной деятельности. ПО для обработки текстовой и графической информации. Практическая работа №6 « Создание комбинированного документа» | |
| 7. | Программные и аппаратные средства в различных видах профессиональной деятельности. ПО для обработки числовой информации. Практическая работа №7 «Выполнение расчетов в электронной таблице» | |
| 8 | Контрольная работа № 1 «Компьютер как средство автоматизации информа­ционных процессов» | |
| **Информация и информационные процессы- 7 ч.** | | |
| 9 | | Алгоритмизация как необходимое условие автоматизации информационных процессов. Алгоритмические языки. Линейные алгоритмы. Практическая работа №8 «Составление линейных алгоритмов средствами одного из алгоритмических языков». |
| 10 | | Алгоритмизация как необходимое условие автоматизации информационных процессов. Алгоритмы с ветвлением. Практическая работа №9(1) «Составление алгоритмов с ветвлением средствами одного из алгоритмических языков» |
| 11 | | Алгоритмизация как необходимое условие автоматизации информационных процессов. Алгоритмы с ветвлением. Практическая работа №9(2) «Составление алгоритмов с ветвлением средствами одного из алгоритмических языков» |
| 12 | | Алгоритмизация как необходимое условие автоматизации информационных процессов. Циклический алгоритм. Практическая работа №10(1) «Составление циклических алгоритмов средствами одного из алгоритмических языков» |
| 13 | | Алгоритмизация как необходимое условие автоматизации информационных процессов. Циклический алгоритм. Практическая работа №10(2) «Составление циклических алгоритмов средствами одного из алгоритмических языков» |
| 14 | | Алгоритмизация как необходимое условие автоматизации информационных процессов. Подготовка к контрольной работе №2 «Информация и информационные процессы. Автоматизация» |
| 15 | | Контрольная работа №2 «Информация и информационные процессы. Автоматизация» |
| **Информационные модели и системы- 7 ч.** | | |
| 16 | Информационные (нематериальные) модели. Назначение и виды информационных моделей. Структурирование данных. Схемы, чертежи, таблицы. Практическая работа №11 «Создание информационных моделей средствами текстового процессора» | |
| 17 | Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности. Построение информационной модели для решения поставленной задачи. | |
| 18 | Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности. Построение информационной модели для решения поставленной задачи. | |
| 19 | Формализация задач из различных предметных областей. Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей). Практическая работа №12 «Исследование алгебраических и геометрических моделей» | |
| 20 | Формализация задач из различных предметных областей. Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей). Практическая работа №13 «Исследование биологических моделей» | |
| 21 | Повторение. Подготовка к контрольной работе №3 «Информационные модели и системы» | |
| 22 | Контрольная работа №3 «Информационные модели и системы» | |
| **Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов- 6 ч.** | | |
| 23 | Базы данных. Табличные, сетевые и иерархические БД. Системы управления базами данных практических задач. | |
| 24 | Создание, ведение и использование базы данных при решении учебных и практических задач. Практическая работа №14 «Создание табличной базы данных». | |
| 25 | Создание, ведение и использование базы данных при решении учебных и практических задач**.** Практическая работа №15 «Использование форм для заполнения БД». | |
| 26 | Создание, ведение и использование базы данных при решении учебных и практических задач**.** Практическая работа №16. «Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов». | |
| 27 | Создание, ведение и использование базы данных при решении учебных и практических задач**.** Практическая работа №17. «Создание отчётов в БД. Сортировка записей». | |
| 28 | Контрольная работа №4 «Базы данных. Системы управления базами данных» | |
|  | **Основы социальной информатики-1 ч.** | |
| 29 | Основные этапы становления информационного общества. Этические и правовые нормы информационной деятельности человека. Право и этика в Интернете. | |
| **Годовое повторение. Итоговый контроль. -5 ч.** | | |
| 30 | Повторение раздела «Информация и информационные процессы**»** | |
| 31 | Повторение раздела «Информационные модели и системы» | |
| 32-33 | Решение задач ЕГЭ базового уровня | |
| 34 | Итоговый контроль | |

**Виды деятельности на уроке:**

* чтение текста;
* выполнение заданий и упражнений (информационных задач) с использованием ресурсов Интернета
* наблюдение за объектом изучения (компьютером);
* компьютерный практикум (работа с электронным пособием);
* работа со словарем;
* контрольный опрос, контрольная письменная работа;
* итоговое тестирование;
* эвристическая беседа;
* разбор домашнего задания;
* работа в парах;
* работа в группах.

**4. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса.**

**4.1 Состав учебно-методического комплекта**

* Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений. 2 – 11 классы: методическое пособие / составитель М.Н.Бородин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.
* **Учебники:** Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: Учебник для 10 класса. / Н.Д.Угринович. 6-е изд. – М.: ИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.
* Семакин И.Г.Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов/ 5-е издание М.: Бином. Лаборатория знаний. 2011.

**4.2 Список литературы для педагогов и учащихся.**

**Для учащихся:**

* Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: Учебник для 11 класса. / Н.Д.Угринович. – 6-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.
* Угринович Н.Д. Практикум по информатике и информационным технологиям: Учебное пособие для общеобразовательных учреждений. / Н.Д.Угринович, Л.Л.Босова, Н.И.Михайлова. – 4-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010 г.
* Семакин И.Г.Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов/ 5-е издание М.: Бином. Лаборатория знаний. 2011.
* Кошелев М.В. Справочник школьника по информатике / М.В.Кошелев. – М.: Издательство «Экзамен», 2006.
* Шипунова А.В. Информатика: учеб.-справ. пособие / А.В.Шипунова. – М.: АСТ: Астрель: Транзиткнига, 2008.

**Для учителя:**

* Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: Учебник для 11 класса. / Н.Д.Угринович. – 6-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.
* Угринович Н.Д. Практикум по информатике и информационным технологиям: Учебное пособие для общеобразовательных учреждений. / Н.Д.Угринович, Л.Л.Босова, Н.И.Михайлова. – 4-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010 г.
* Угринович Н.Д. Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе (7–11): Методическое пособие для учителей. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010 г.
* Семакин И.Г.Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов/ 5-е издание М.: Бином. Лаборатория знаний. 2011.
* Белоусова Л.И. Сборник задач по курсу информатики. / Под. редакцией Л.И.Белоусовой. – М.: Издательство «Экзамен», 2010 г.
* Валединский В.Д. Информатика. Словарь компьютерных терминов. – М.: Аквариум, 2008.
* Информатика и ИКТ. Задачник по моделированию. 9–11 класс. Базовый уровень. / Под ред. проф. Н.В.Макаровой. – СПб: Питер, 2007.
* Кошелев М.В. Итоговые тесты по информатике: 10-11 классы: к учебникам Н.Д.Угриновича «Информатика и информационные технологии: 10-11 кл.» и А.Г.Гейна,

А.И.Сенокосова, Н.А.Юнерман «Информатика: 10-11 кл.» / М.В.Кошелев. – 2-е изд., стереотип. – М.: Издательство «Экзамен», 2009.

* Шелепаева А.Х. Поурочные разработки по информатике: базовый уровень. 10-11 классы. – М.: ВАКО, 2007.

**4.3 Перечень технических средств обучения.**

**10 ученических компьютеров с установленной операционной системой Windows, интерактивная доска – 1, ученическая доска – 1, проектор – 1, принтер – 1, звуковые колонки – 2.**

**4.4. Перечень цифровых информационных ресурсов Интернета**

**- единая коллекция цифровых образовательных ресурсов(**<http://school-collection.edu.ru/>**);**

**- федеральный центр цифровых информационно - образовательных ресурсов(**<http://fcior.edu.ru/>**).**

**4.5. Состав медиатеки**

* **Угринович «Электронное приложение к методическому пособию по информатике 10-11 класса»;**
* **Семакин И.Г. «Электронное приложение к методическому пособию по информатике 10-11 класса»;**

**5. Планируемые результаты.**

***Выпускник научится****:* приводить примеры информационных процессов, источников и приемников информации; кодировать и декодировать информацию при известных правилах кодирования; переводить единицы измерения количества информации; оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации; записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256; создавать тексты посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте списки, таблицы, изображения, диаграммы, формулы; читать диаграммы, планы, карты и другие информационные модели; создавать простейшие модели объектов и процессов в виде изображений, диаграмм, графов, блок-схем, таблиц (электронных таблиц), программ; переходить от одного представления данных к другому; использовать формулы для вычислений в электронных таблицах; искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам; передавать информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке; пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком).

***Выпускник получит возможность:***находить связь между информацией и знаниями человека; отличать информационные процессы; различать естественные и формальные языки; определять единицу измерения информации – бит (алфавитный подход); правила техники безопасности и при работе на компьютере; принципы организации хранения информации на внешних носителях: что такое файл, каталог (папка), файловая структура, назначение программного обеспечения и его состав; представлять символьную информацию в памяти компьютера (таблицы кодировки, текстовые файлы); выполнять основные режимы работы текстовых редакторов (ввод-редактирование, печать, орфографический контроль, поиск и замена, работа с файлами); распознавать способы представления изображений в памяти компьютера; понятия о пикселе, растре, кодировке цвета, видеопамяти, назначение графических редакторов, назначение основных компонентов среды графического редактора растрового типа: рабочего поля, меню инструментов, графических примитивов, палитры, ножниц, ластика и пр.; определять, что такое мультимедиа, принцип дискретизации, используемый для представления звука в памяти компьютера, основные типы сценариев, используемых в компьютерных презентациях.

**Система оценивания знаний учащихся по информатике и ИКТ**

Контроль предполагает выявление уровня освоения учебного материала при изучении, как отдельных разделов, так и всего курса информатики и информационных технологий в целом. Текущий контроль усвоения материала осуществляется путем устного/письменного опроса. Периодически знания и умения по пройденным темам проверяются письменными контрольными или тестовыми заданиями.

***При тестировании*** все верные ответы берутся за 100%, тогда отметка выставляется в соответствии с таблицей:

|  |  |
| --- | --- |
| Процент выполнения задания | Отметка |
| 90% и более | отлично |
| 70-89%% | хорошо |
| 50-69%% | удовлетворительно |
| менее 50% | неудовлетворительно |

***При выполнении практической работы и контрольной работы:***

Содержание и объем материала, подлежащего проверке в контрольной работе, определяется программой. При проверке усвоения материала выявляется полнота, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

Отметка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

* *грубая ошибка* – полностью искажено смысловое значение понятия, определения;
* *погрешность* отражает неточные формулировки, свидетельствующие о нечетком представлении рассматриваемого объекта;
* *недочет* – неправильное представление об объекте, не влияющего кардинально на знания определенные программой обучения;
* *мелкие погрешности* – неточности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные описки и т.п.

Эталоном, относительно которого оцениваются знания учащихся, является обязательный минимум содержания информатики и информационных технологий. Требовать от учащихся определения, которые не входят в школьный курс информатики – это, значит, навлекать на себя проблемы связанные нарушением прав учащегося («Закон об образовании в РФ»).

Исходя из норм (пятибалльной системы), заложенных во всех предметных областях выставляете отметка:

* «5» ставится при выполнении всех заданий полностью или при наличии 1-2 мелких погрешностей;
* «4» ставится при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки:
* «3» ставится при выполнении 2/3 от объема предложенных заданий;
* «2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями поданной теме в полной мере (незнание основного программного материала):
* «1» – не ставится.

***Устный опрос*** осуществляется на каждом уроке (эвристическая беседа, опрос). Задачей устного опроса является не столько оценивание знаний учащихся, сколько определение проблемных мест в усвоении учебного материала и фиксирование внимания учеников на сложных понятиях, явлениях, процессе.

***Ответ оценивается отметкой «5»,*** если ученик: полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой; изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию информатики как учебной дисциплины; правильно выполнил рисунки, схемы, сопутствующие ответу; показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами; продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков; отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя. Возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

***Ответ оценивается отметкой «4»****,*  если ответ удовлетворяет в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков: допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя: допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

***Отметка «3»*** ставится в следующих случаях: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала определенные настоящей программой;

***Отметка «2****»* ставится в следующих случаях: не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или неполное понимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, в рисунках, схемах, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

***Отметка «1»*** не ставится.

**При выставлении четвертной (полугодовой) отметки учитель руководствуется следующим:**

- отметка «5» выставляется при наличии большего количества отличных отметок, при отсутствии неудовлетворительных отметок (однако, неудовлетворительная отметка не учитывается, если учащийся в течение четверти (полугодия) показал более высокие знания по этому же материалу и получил удовлетворительную отметку); средний балл не менее 4,75;

- отметка «4» выставляется при наличии большего количества отметок «4», при отсутствии неудовлетворительных отметок (однако, неудовлетворительная отметка не учитывается, если учащийся в течение четверти (полугодия) показал более высокие знания по этому же материалу и получил удовлетворительную отметку); средний балл не менее 3,75;

- отметка «3» выставляется при наличии большего количества удовлетворительных оценок; средний балл не менее 2,75;

- неудовлетворительная отметка «2» выставляется, если учащийся не усвоил изучаемый материал и имеет в основном отметки «2»;

- обучающимся, находящимся на лечении в лечебном заведении, где были организованы учебные занятия, учитывают отметки, полученные в лечебном заведении.

**Система оценивания по ФГОС:**

* за каждый верный устный ответ - 1 балл
* за каждое верное письменное задание – 1 балл
* за работу в группе (паре): работа выполнена без ошибок – 2 балла, допущена 1 ошибка – 1 балл, допущено 2 и более ошибок – 0 баллов
* за качественно проведенную проверку работы смежной группы – 1 балл
* за практическое задание на компьютере: без ошибок – 2 балла, с 1 ошибкой – 1 балл, 2 и более ошибок – 0 баллов

**Критерии самооценки:** 0 - 1 балл – оценка «2», 2 - 4 балла – оценка «3», 5 – 6 баллов – оценка «4», 7 и более баллов – оценка «5».

Календарно- тематическое планирование

Информатика – 11 класс, базовый уровень

1 час в неделю, всего 34 часа

| **п/п** | **Тема урока** | **Количество часов** | **Дата** | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **план** | **факт** |
|
|  | **Базовые понятия информатики и информационных технологий(29 часов)** |  |  |  |
|  | **Компьютер как средство автоматизации информационных процессов-8 ч** |  |  |  |
| 1. | ТБ в кабинете информати­ки. История развития вы­числительной техники. Практическая работа №1 «Виртуальные компьютер­ные музеи» |  |  |  |
| 2. | Аппаратное и программное обеспечение компьютера. Архитектуры современных компьютеров. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Практическая работа № 2 «Сведения об архитектуре компьютера». |  |  |  |
| 3. | Многообразие операционных систем. Операционные системы Windows,Linux, MacOs. Организация личного информационного пространства. Практическая работа №3 «Настройка графического интерфейса» |  |  |  |
| 4. | Программные средства создания информационных объектов. Типы программного обеспечения. Практическая работа №4 «Знакомство с характеристиками видов ПО». |  |  |  |
| 5. | Программные средства защиты информации. Вредоносные и антивирусные программы. Практическая работа №5 « Установка антивирусного ПО, проверка ПК на наличие компьютерных вирусов» |  |  |  |
| 6. | 1.6.1 Программные и аппаратные средства в различных видах профессиональной деятельности. ПО для обработки текстовой и графической информации. Практическая работа №6 « Создание комбинированного документа» |  |  |  |
| 7. | Программные и аппаратные средства в различных видах профессиональной деятельности. ПО для обработки числовой информации. Практическая работа №7 «Выполнение расчетов в электронной таблице» |  |  |  |
| 8. | Контрольная работа № 1 «Компьютер как средство автоматизации информа­ционных процессов» |  |  |  |
| **«Информация и информационные процессы»-7 ч** | | | | |
| 9. | Алгоритмизация как необходимое условие автоматизации информационных процессов. Алгоритмические языки. Линейные алгоритмы. Практическая работа №8 «Составление линейных алгоритмов средствами одного из алгоритмических языков». |  |  |  |
| 10. | Алгоритмизация как необходимое условие автоматизации информационных процессов. Алгоритмы с ветвлением. Практическая работа №9(1) «Составление алгоритмов с ветвлением средствами одного из алгоритмических языков» |  |  |  |
| 11. | Алгоритмизация как необходимое условие автоматизации информационных процессов. Алгоритмы с ветвлением. Практическая работа №9(2) «Составление алгоритмов с ветвлением средствами одного из алгоритмических языков» |  |  |  |
| 12 | Алгоритмизация как необходимое условие автоматизации информационных процессов. Циклический алгоритм. Практическая работа №10(1) «Составление циклических алгоритмов средствами одного из алгоритмических языков» |  |  |  |
| 13 | Алгоритмизация как необходимое условие автоматизации информационных процессов. Циклический алгоритм. Практическая работа №10(2) «Составление циклических алгоритмов средствами одного из алгоритмических языков» |  |  |  |
| 14 | Алгоритмизация как необходимое условие автоматизации информационных процессов. Подготовка к контрольной работе №2 «Информация и информационные процессы. Автоматизация» |  |  |  |
| 15 | Контрольная работа №2 «Информация и информационные процессы. Автоматизация» |  |  |  |
| **«Информационные модели и системы» - 7 ч** | | | | |
| 16 | Информационные (нематериальные) модели. Назначение и виды информационных моделей. Структурирование данных. Схемы, чертежи, таблицы. Практическая работа №11 «Создание информационных моделей средствами текстового процессора» |  |  |  |
| 17. | Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности. Построение информационной модели для решения поставленной задачи. |  |  |  |
| 18. | Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности. Построение информационной модели для решения поставленной задачи. |  |  |  |
| 19. | Формализация задач из различных предметных областей. Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей). Практическая работа №12 «Исследование алгебраических и геометрических моделей» |  |  |  |
| 20. | Формализация задач из различных предметных областей. Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей). Практическая работа №13 «Исследование биологических моделей» |  |  |  |
| 21 | Повторение. Подготовка к проверочной работе «Информационные модели и системы» |  |  |  |
| 22. | Контрольная работа № 3 «Информационные модели и системы» |  |  |  |
| **«Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов» - 6 ч** | | | | |
| 23. | Базы данных. Табличные, сетевые и иерархические БД. Системы управления базами данных практических задач. |  |  |  |
| 24. | Создание, ведение и использование базы данных при решении учебных и практических задач. Практическая работа №14 «Создание табличной базы данных». |  |  |  |
| 25. | Создание, ведение и использование базы данных при решении учебных и практических задач. Практическая работа №15 «Использование форм для заполнения БД». |  |  |  |
| 26. | Создание, ведение и использование базы данных при решении учебных и практических задач. Практическая работа №16. «Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов». |  |  |  |
| 27. | Создание, ведение и использование базы данных при решении учебных и практических задач. Практическая работа №17. «Создание отчётов в БД. Сортировка записей». |  |  |  |
| 28 | Контрольная работа №4 «Базы данных. Системы управления базами данных» |  |  |  |
| **«Основы социальной информатики» -1 ч** | | | | |
| 29 | Основные этапы становления информационного общества. Этические и правовые нормы информационной деятельности человека. Право и этика в Интернете. |  |  |  |
| **Годовое повторение. Итоговый контроль- 5 ч** | | | | |
| 30. | Повторение раздела «Информация и информационные процессы**»** |  |  |  |
| 31 | Повторение раздела «Информационные модели и системы» |  |  |  |
| 32-33. | Решение задач ЕГЭ базового уровня |  |  |  |
| 34 | Итоговый контроль |  |  |  |

**Контрольная работа № 1**

**по теме «Компьютер как средство автоматизации информационных процессов»**

**Вариант I.**

***В заданиях группы А выбрать один верный вариант ответа.***

**А1.** **Драйвер — это:**

* 1. устройство компьютера;
  2. компьютерный вирус;
  3. программа, обеспечивающая работу устройства компьютера;
  4. антивирусная программа.

**А2. При выключении компьютера вся информация теряется:**

1. на гибком диске;
2. на жёстком диске;
3. на CD- ROM диске;
4. в оперативной памяти.

**А3. В целях сохранения информации жёсткие магнитные диски необходимо оберегать от:**

1. пониженной температуры;
2. царапин;
3. света;
4. ударов при установке.

**А4.** **Процесс загрузки операционной системы представляет собой:**

1. копирование файлов операционной системы с гибкого диска на жесткий диск;
2. копирование файлов операционной системы с CD-диска на жесткий диск;
3. последовательную загрузку файлов операционной системы в оперативную память;
4. копирование содержимого оперативной памяти на жёсткий диск.

**А5. Архитектура ЭВМ – это**

1. описание устройства и принципов работы ЭВМ, достаточных для пользователя;
2. описание микропроцессора и системной платы;
3. описание принципов работы ЭВМ;
4. назначение устройств ввода.

**А6. Информация о графическом изображении формируется в видеопамяти**

1. центральным процессором;
2. графическим процессором;
3. графическим адаптером;
4. дисплейным процессором.

**А7. Укажите минимально необходимый набор устройств, предназначенных для работы компьютера**

1. принтер, системный блок, клавиатура;
2. процессор, ОЗУ, монитор, клавиатура;
3. процессор, триммер, винчестер;
4. монитор, системный блок, клавиатура.

**А8. Взаимодействие пользователя с программной средой осуществляется с помощью**

1. операционной системы;
2. файловой системы;
3. приложения;
4. файлового менеджера.

**А9. Основные методы защиты данных реализованы с использованием возможностей:**

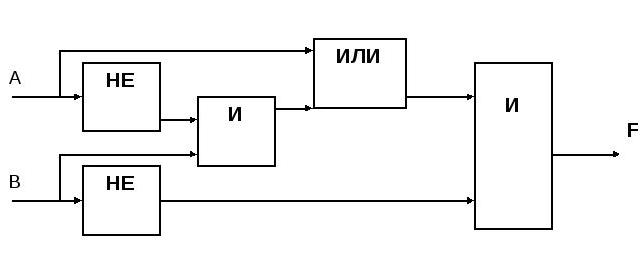
1. кодирования;
2. криптографии;
3. шифрования;
4. преобразования.

**А10. Графическая среда, на которой отображаются объекты и элементы управления ОС, созданная для удобства пользователя.**

1. аппаратный интерфейс;
2. пользовательский интерфейс;
3. рабочий стол;
4. программный интерфейс.

***В заданиях группы Б привести полное решение и дать (если необходимо) развёрнутый ответ.***

**Б1. Записать формулу и построить таблицу истинности для данных логических схем:**



**\_**

**Б2. Изобразите логическую схему, соответствующую формуле: F= (А&В)VB**

**Контрольная работа № 1**

**по теме «Компьютер как средство автоматизации информационных процессов»**

**Вариант II.**

***В заданиях группы А выбрать один верный вариант ответа.***

**А1. Процессор обрабатывает информацию, представленную:**

* 1. в десятичной системе счисления;
  2. на языке программирования высокого уровня;
  3. на алгоритмическом языке;
  4. на машинном языке (в двоичном коде).

**А2. Программа может управлять работой компьютера, если она находится:**

1. на гибком диске;
2. на жёстком диске;
3. на CD- ROM диске;
4. в оперативной памяти.

**А3. В целях сохранения информации оптические CD- и DVD-диски необходимо оберегать от:**

1. пониженной температуры;
2. магнитных полей;
3. света;
4. загрязнений.

**А4. Операционная система — это:**

1. программа, обеспечивающая управление базами данных;
2. антивирусная программа;
3. программа, управляющая работой компьютера;
4. система программирования.

**А5. Комплекс аппаратных программных средств, позволяющих компьютерам обмениваться данными – это**

1. шина;
2. сеть;
3. интерфейс;
4. схема.

**А6. Электронная схема, управляющая работой внешнего устройства:**

1. адаптер (контроллер);
2. драйвер;
3. регистр процессора;
4. общая шина.

**А7. Выберите действия, выполняемые процессором:**

1. выполнять команды и программы, считывать и записывать информацию в память;
2. обрабатывать программу в данный момент времени;
3. осуществлять подключение периферийных устройств к магистрали;
4. сохранять информацию во время её непосредственной обработки.

**А8. Непосредственное управление программными средствами пользователь может осуществлять с помощью:**

1. операционной системы;
2. графического интерфейса;
3. пользовательского интерфейса;
4. файлового менеджера.

**А9. Способность системы защищать данные от несанкционированного доступа**

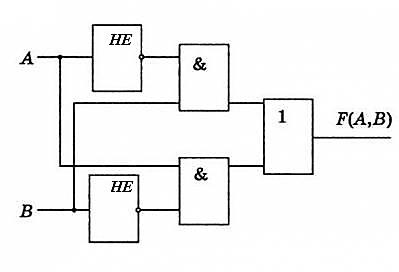
1. скрытность;
2. защищённость;
3. безопасность;
4. недоступность.

**А10. Методы и средства взаимодействия человека с аппаратными и программными средствами компьютера:**

1. аппаратный интерфейс;
2. пользовательский интерфейс;
3. рабочий стол;
4. программный интерфейс.

***В заданиях группы Б привести полное решение и дать (если необходимо) развёрнутый ответ.***

**Б1. Записать формулу и построить таблицу истинности для данных логических схем:**

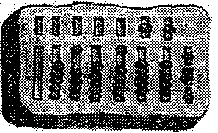
  
 \_

**Б2. Изобразите логическую схему, соответствующую формуле:** **F= (АVВ)&A**

***Контрольная работа № 1 «Компьютер как средство автоматизации информационных процессов»***

**Вариант 1**

**Аl. Когда Лейбниц изобрел арифмометр?** 1) в 1675 г. 2) в 1679 г. 3) в 1672 г. 4) в 1674 г

**А2. Какое приспособление для счета, относящееся к ручному этапу развития ИКТ, изображено на рисунке?**1) кипу 2) абак 3) саламинская доска 4) палочки Непера

**АЗ. Как называлась первая советская ЭВМ?**1) ПУЛЯ 2)БЭСМ 3) МЭСМ 4) «Стрела»

**А4. Какие операция могла выполнять «Паскалина» (арифмометр Паскаля)?**1) скалывать, вычитать и умножать2) складывать, вычитать, умножать и делить3) только складывать и вычитать 4) только складывать

**А5.Как называется устройство ввода графических изо­бражений в компьютер?**1) джойстик 2) микрофон 3) сканер 4) клавиатура

**А6. Как называется устройство вывода любой визуальной информации от ПК?**   
1) колонки 2) монитор 3)принтер 4) плоттер

**А7. Электронная лампа в качестве элемента вычислительного устройства впервые использовалась:**

1. в первых арифмометрах;
2. в персональных компьютерах системы Apple;
3. в электронно-вычислительных машинах первого поколения;
4. в карманных калькуляторах.

**А8. Перфокарты это –**

1. Первое вычислительное устройство
2. Первый носитель информации для хранения программ
3. Механическая счетная машина

**А9. В 60-е годы XX века были созданы ЭВМ –**

1. Третьего поколения 2) Первого поколения 3) Второго поколения

**А10. Укажите расширение файла proba.docx.**1) нет расширения 3) рrobа 2) .docx 4) docx

**А11. Укажите тип файла fact.exe.**1) текстовый 2) графический 3) исполняемый 4) Web-страница

**А12. Имя С: имеет:**1) дисковод для гибких дисков 2) жесткий диск 3) дисковод для DVD-дисков 4) папка

**А13. Операционная система - это:**1) программа для загрузки ПК   
2) программа или совокупность программ, управляю­щих работой компьютера и обеспечивающих про­цесс выполнения других программ   
3) программы для обеспечения работы внешних устройств   
4) программы для работы с файлами

**А14. Контроллер-концентратор памяти (Северный мост) обеспечивает работу –**

1. Процессора с оперативной памятью и с видеосистемой
2. С внешними устройствами
3. Работу устройств компьютера

**А15. Для подключения принтеров, сканеров и др. периферийных устройств используется:**

1. Шина PCI Express 2) Шина SATA 3) Шина USB

**Аl6. Выберите определение компьютерного вируса.**1) прикладная программа  
2) системная программа   
3)программа, выполняющая на компьютере несанкционированные действия   
4) база данных

**А17. В минимальный состав компьютера входят:**

1) винчестер, «мышь», процессор;

2) монитор, системный блок, клавиатура;

3) принтер, клавиатура, дискета;

4) системный блок, сканер, монитор.

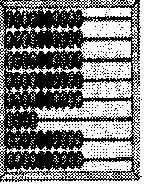
**В1. Установите соответствие.**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. ЭНИАК 2. «КИЕВ» 3. МЭСМ 4. «Марк - I» | * 1. Первая в Европе ЭВМ с адресным языком программирования (1956)   2. Первая советская ЭВМ, созданная под руководством С.А. Лебедева в 1951 г.   3. Первая ЭВМ, созданная Маучли и Эккертом в 1946 г.   4. Первый автоматический компьютер в США (1944) |

**В2. Дайте определение.**

Системный диск – это…

**С1. Перечислите основные черты ЭВМ III поколения*Контрольная работа № 1 «Компьютер как средство автоматизации информационных процессов»***

**Вариант 2**

**Аl. Когда Блез Паскаль изобрел «Паскалину»?**   
 1) в 1624 г. 2) в 1650 г 3) в 1642 г. 4) в 1630 г.

**А2. Какое приспособление для счета, отно­сящееся к ручному этапу развития ИКТ, изо­бражено на рисунке?**1) кипу 2) абак 3) саламинская доска 4) русские счеты

**АЗ. Под чьим руководством была создана машина ЭНИАК?**   
1) Дж. Маучли и ДЖ. П. Эккерта 2) Г.Айкена 3) Д. Анастасова 4) К. Цузе

**А4. Когда была изобретена машина Шиккарда?**

1. 1623 2) 1625 3) 1600 4) 1617

**А5. Как называется устройство, используемое только для управления курсором по экрану монитора?**1) дигитайзер 2) клавиатура 3)трекбол 4) сканер

**А6. Как называется устройство, используемое для вывода чертежей на бумажные носители?**   
1) плоттер 2) принтер 3)колонки 4) монитор

**А7.**  **Арифмометры это –**

1. Первое вычислительное устройство
2. Первый носитель информации для хранения программ
3. Механическая счетная машина

**А8. В 40-е годы XX века были созданы ЭВМ –**

1. Третьего поколения 2) Первого поколения 3) Второго поколения

**А9. Файл - это:**1) единица измерения информации   
2)программа в оперативной памяти  
3)программа или часть памяти, имеющая имя  
4) текст, напечатанный на принтере

**А10. Укажите расширение файла primer .аvi.**1) primer.avi . 2) .primer 3) аvi 4) .аvi

**А11. Укажите тип файла fact.jpeg**.   
1) текстовый 2) графический 3) исполняемый 4)Web-страница

**А12. Имя А: имеет:**1) дисковод для гибких дисков 2) жесткий диск 3) дисковод для DVD-дисков 4) папка

**Аl3. Драйвер - это:**   
1) программа для загрузки ПК   
2) программа или совокупность программ, управляющих работой компьютера и обеспечивающих про­цесс выполнения других программ   
3) программы для обеспечения работы внешних устройств   
4) программы для работы с файлами

**А14. Контроллер-концентратор ввода/вывода (Южный мост) обеспечивает работу** –

1. Процессора с оперативной памятью и с видеосистемой
2. С внешними устройствами
3. Работу устройств компьютера

**А15. Для подключения устройств устройства внешней памяти используется:**

1. Шина PCI Express
2. Шина SATA
3. Шина USB

**Аl6. Назовите типы компьютерных вирусов.**1) аппаратные, программные, загрузочные   
2) программные, загрузочные, макровирусы   
3) файловые, программные, макровирусы   
4) файловые, загрузочные, макровирусы

**А17. К антивирусным программам не относятся:**

1) сторожа; 2) фаги; 3) ревизоры; 4) интерпретаторы.

**В1. Установите соответствие.**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. 1654 г. 2. 1642 г. 3. 1820 г. 4. 1672 г. | * 1. Механический калькулятор   2. Логарифмическая линейка   3. «Паскалина»   4. Арифмометр Лейбница |

**В2. Дайте определение.**

Компьютерный вирус – это…

**С1. Перечислите основные черты ЭВМ IV поколения.**

**Контрольная работа № 2 по теме «Информация и информационные процессы. Автоматизация»**

**Вариант №1**

Часть А.

1. Для передачи по каналу связи сообщения, состоящего только из букв А, Б, В, Г, решили использовать неравномерный по длине код: A=1, Б=000, В=001. Как нужно закодировать букву Г, чтобы длина кода была минимальной и допускалось однозначное разбиение кодированного сообщения на буквы?

1) 00 2) 01 3) 11 4) 010

1. По каналу связи передаются сообщения, содержащие только 4 буквы: А, Б, В, Г. Для кодирования букв А, Б, В используются 5-битовые кодовые слова: А - 11111, Б - 11000, В - 00100. Для этого набора кодовых слов выполнено такое свойство: любые два слова из набора отличаются не менее чем в трёх позициях. Это свойство важно для расшифровки сообщений при наличии помех. Какое из перечисленных ниже кодовых слов можно использовать для буквы Г, чтобы указанное свойство выполнялось для всех четырёх кодовых слов?

1) 00000 2) 00011 3) 11100 4) не подходит ни одно из указанных выше слов

1. За 33 секунд передаётся сообщение занимающие 40 страниц по 7920 символов на каждой, при условие что оно закодировано при помощи символов 256-символьного алфавита. Какую скорость передачи информации имеет данный модем?
2. Сколько секунд потребуется модему, передающему сообщения со скоростью 51200 бит/с, чтобы передать 64-цветное растровое изображение размером 640 × 480 пикселей, при условии, что в каждом байте закодировано максимально возможное число пикселей?

Часть В.

1. После кодирования методом RLE получилась следующая последовательность байтов (первый байт – управляющий):

00000010 10101010 00110011 10000111 00001111 00000110 10000011 10000001 11111111 10011001 11111110 11101110

Сколько байт будет содержать данная последовательность после распаковки?

1. Для регистрации на сайте некоторой страны пользователю необходимо придумать пароль длиной ровно 11 символов. В пароле можно использовать десятичные цифры и 32 различных символа местного алфавита, причем все буквы используются в двух начертаниях – строчные и прописные. Каждый символ кодируется одинаковым и минимально возможным количеством бит, а каждый пароль – одинаковым и минимально возможным целым количеством байт. Определите объем памяти в байтах, необходимый для хранения 50 паролей.
2. У Кати есть доступ в Интернет по высокоскоростному одностороннему радиоканалу, обеспечивающему скорость получения информации 220 бит в секунду. У Сергея нет скоростного доступа в Интернет, но есть возможность получать информацию от Кати по телефонному каналу со средней скоростью 213 бит в секунду. Сергей договорился с Катей, что она скачает для него данные объёмом 9 Мбайт по высокоскоростному каналу и ретранслирует их Сергею по низкоскоростному каналу. Компьютер Кати может начать ретрансляцию данных не раньше, чем им будут получены первые 1024 Кбайт этих данных. Каков минимально возможный промежуток времени (в секундах) с момента начала скачивания Катей данных до полного их получения Сергеем?

Часть С.

1. Постройте дерево Хаффмана для фразы: ШЛА САША ПО ШОССЕ И СОСАЛА СУШКУ. Найдите коды всех входящих в неё символов. Чему равен коэффициент сжатия в сравнении с равномерным кодом минимальной длины? С однобайтовым кодом?

**Контрольная работа № 2 по теме «Информация и информационные процессы. Автоматизация»**

**Вариант №2**

Часть А.

1. Для кодирования некоторой последовательности, состоящей из букв А, Б, В, Г и Д, решили использовать неравномерный двоичный код, позволяющий однозначно декодировать двоичную последовательность, появляющуюся на приёмной стороне канала связи. Использовали код: А–111, Б–110, В–100, Г–101. Укажите, каким кодовым словом может быть закодирована буква Д. Код должен удовлетворять свойству однозначного декодирования. Если можно использовать более одного кодового слова, укажите кратчайшее из них.

1) 0 2) 01 3) 00 4) 000

1. По каналу связи передаются сообщения, содержащие только 4 буквы: А, Б, В, Г. Для кодирования букв А, Б, В используются 5-битовые кодовые слова: А - 11100, Б - 00110, В - 01011. Для этого набора кодовых слов выполнено такое свойство: любые два слова из набора отличаются не менее чем в трёх позициях. Это свойство важно для расшифровки сообщений при наличии помех. Какое из перечисленных ниже кодовых слов можно использовать для буквы Г, чтобы указанное свойство выполнялось для всех четырёх кодовых слов?

1) 11001 2) 10010 3) 10001 4) не подходит ни одно из указанных выше слов

1. Скорость передачи информации 12000 бит/с. Объем передаваемой информации 3 страницы. На одной страницы содержится 180 символов на двух других по 3000 символов. Мощность алфавита – 32. Сколько понадобится времени для передачи данной информации?
2. Сколько секунд потребуется модему, передающему сообщения со скоростью 30000 бит/с, чтобы передать растровое изображение размером 800 × 600 пикселей, при условии, что в палитре 128 цветов?

Часть В.

1. После кодирования методом RLE получилась следующая последовательность байтов (первый байт – управляющий):

10000101 10101010 00000011 10000101 00001111 00000110 10000100 10000001 00000010 10011001 10000010

Сколько байт будет содержать данная последовательность после распаковки?

1. В некоторой стране автомобильный номер длиной 5 символов составляется из заглавных букв (всего используется 26 букв) и десятичных цифр в любом порядке. Каждый символ кодируется одинаковым и минимально возможным количеством бит, а каждый номер – одинаковым и минимально возможным целым количеством байт. Определите объем памяти в байтах, необходимый для хранения 40 автомобильных номеров.
2. У Толи есть доступ к сети Интернет по высокоскоростному одностороннему радиоканалу, обеспечивающему скорость получения информации 218 бит в секунду. У Миши нет скоростного доступа в Интернет, но есть возможность получать информацию от Толи по низкоскоростному телефонному каналу со средней скоростью 215 бит в секунду. Миша договорился с Толей, что тот будет скачивать для него данные объемом 11 Мбайт по высокоскоростному каналу и ретранслировать их Мише по низкоскоростному каналу. Компьютер Толи может начать ретрансляцию данных не раньше, чем им будут получены первые 512 Кбайт этих данных. Каков минимально возможный промежуток времени (в секундах) с момента начала скачивания Толей данных до полного их получения Мишей?

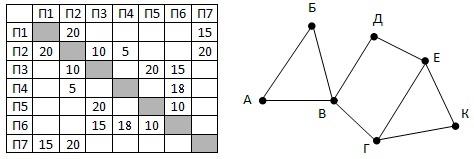
Часть С.

1. Постройте дерево Хаффмана для фразы: ШЛА САША ПО ШОССЕ И СОСАЛА СУШКУ. Найдите коды всех входящих в неё символов. Чему равен коэффициент сжатия в сравнении с равномерным кодом минимальной длины? С однобайтовым кодом?

**Контрольная работа № 3 «Информационные модели и системы»**

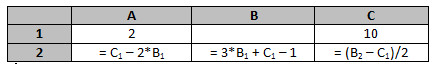
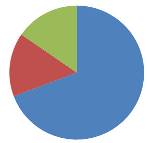
*Вариант 1*

**1.** На школьном вечере четыре юноши: Валентин, Николай, Владимир и Алексей все из разных классов, и их одноклассницы танцевали танец, но каждый юноша танцевал не своей одноклассницей. Лена танцевала с Валентином, Аня – с одноклассником Наташи, Николай - с одноклассницей Владимира, а Владимир танцевал с Олей. Кто с кем танцевал?

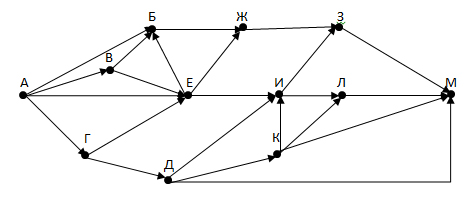
**2.** На рисунке справа схема дорог Н-ского района изображена в виде графа, в таблице содержатся сведения о длинах этих дорог (в километрах).  


Так как таблицу и схему рисовали независимо друг от друга, то нумерация населённых пунктов в таблице никак не связана с буквенными обозначениями на графе. Определите длину пути из пункта Д в пункт Е.

**3.** Дан фрагмент электронной таблицы.

  
  
Какое целое число должно быть записано в ячейке B1, чтобы диаграмма, построенная по значениям ячеек диапазона A2:С2, соответствовала рисунку? Известно, что все значения ячеек из рассматриваемого диапазона неотрицательны.

**4.** На рисунке представлена схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е,  
Ж, З, И, К, Л, М. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном  
стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город М?



**5.** Составьте математическую модель и решите с её помощью задачу.

Моторная лодка прошла против течения реки 255 км и вернулась в пункт отправления, затратив на обратный путь на 2 часа меньше. Найдите скорость лодки в неподвижной воде, если скорость течения равна 1 км/час.

**Контрольная работа № 3 «Информационные модели и системы»**

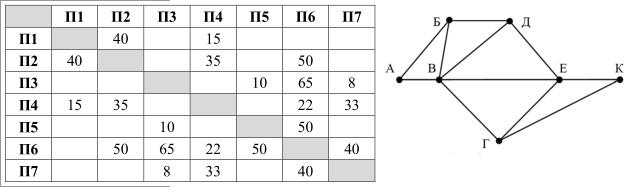
*Вариант 2*

**1.** Три друга – спортсмена - Алеша, Вася и Сережа – учились в одном классе. Каждый из них увлекался двумя видами спорта из следующих шести: футбол, волейбол, баскетбол, теннис, плавание и велоспорт. Известно, что:

* все трое – Сережа, теннисист и пловец ходят из школы домой вместе,
* пловец и футболист – соседи по дому,
* Алеша самый старший из троих, а теннисист старше велосипедиста,
* Наиболее интересные спортивные передачи по телевизору все трое – Алеша, велосипедист и волейболист – смотрят вместе.

Кто каким спортом увлекается.

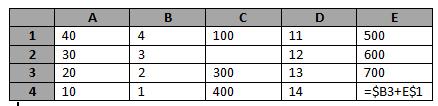
**2.** На рисунке справа схема дорог Н-ского района изображена в виде графа, в таблице содержатся сведения о длинах этих дорог (в километрах).



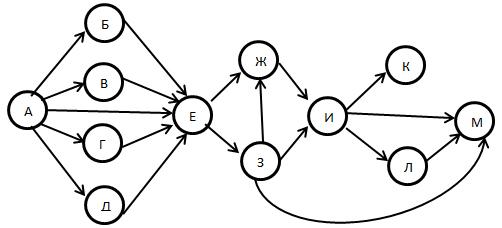
Так как таблицу и схему рисовали независимо друг от друга, то нумерация населённых пунктов в таблице никак не связана с буквенными обозначениями на графе. Определите длину дороги из пункта Б в пункт Д. В ответе запишите целое число – так, как оно указано в таблице.

**3.** Дан фрагмент электронной таблицы. Из ячейки E4 в ячейку С2 была скопирована формула. При копировании адреса ячеек в формуле автоматически изменились.

Каким стало числовое значение формулы в ячейке С2?



**4.** На рисунке представлена схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, З, И, К, Л, М.  
По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой.  
Сколько существует различных путей из города А в город М?



**5.** Составьте математическую модель и решите с её помощью задачу.

Пароход прошёл 4 км против течения реки, а затем прошёл ещё 33 км по течению, затратив на весь путь один час. Найдите собственную скорость парохода, если скорость течения реки равна 6,5 км/ч.

**Контрольная работа № 4 «БАЗЫ ДАННЫХ. СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ БАЗАМИ ДАННЫХ (СУБД)»**

**ВАРИАНТ 1**

1. Информационную модель, позволяющую в упорядоченном виде хранить данные о группе объектов, обладающих одинаковым набором свойств называютнформационную модель, позволяющую в упорядоченном виде хранить данные ортировку) :

* 1. электронной таблицей;
  2. базой данных;
  3. маркированным списком;
  4. многоуровневым списком.

1. Основным объектом для хранения информации в реляционных базах данных является:
   1. отчёт;
   2. форма;
   3. запрос;
   4. таблица.
2. Строка, описывающая свойства элемента таблицы, называется:
   1. полем;
   2. бланком;
   3. записью;
   4. ключом;
3. В поле файла реляционной базы данных (БД) могут быть записаны:
   1. только время создания записей;
   2. как числовые, так и текстовые данные одновременно;
   3. только номера записей;
   4. данные только одного типа.
4. Структура файла реляционной базы данных (БД) определяется:
   1. перечнем названий полей с указанием их типов;
   2. перечнем названий полей и указанием числа записей БД;
   3. содержанием записей, хранящихся в БД;
   4. числом записей в БД
5. Имеется база данных. Сколько в ней полей, записей, текстовых полей, числовых полей?

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Фамилия** | **Имя** | **Отчество** | **Дата рождения** | **Класс** | **Школа** |
| 1 | Сидоров | Павел | Ильич | 12.05.1990 | 7 | 105 |
| 2 | Смирнов | Станислав | Алексеевич | 7.09.1991 | 9 | 49 |
| 3 | Ефремов | Василий | Олегович | 13.04.1990 | 11 | 2 |
| 4 | Катин | Андрей | Никитич | 12.12.1991 | 10 | 5 |

1. 2, 7, 4, 3; 2) 4, 7, 3, 3; 3) 6, 3, 2, 4; 4) 7, 4, 3, 2 .

7. Дан фрагмент базы данных:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номер** | **Фамилия** | **Имя** | **Отчество** | **Класс** | **Школа** |
| 1 | Иванов | Петр | Олегович | 10 | 135 |
| 2 | Катаев | Сергей | Иванович | 9 | 195 |
| 3 | Беляев | Иван | Петрович | 11 | 45 |
| 4 | Носов | Антон | Павлович | 7 | 4 |

Какую строку будет занимать фамилия ИВАНОВ после проведения сортировки по возрастанию в поле КЛАСС?   
Начертите отсортированную таблицу.

8 .Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Страна** | **Столица** | **Площадь, тыс. км2** | **Численность населения млн. чел.** |
| 1 | Бельгия | Брюссель | 30,5 | 10289 |
| 2 | Бурунди | Бужумбура | 27,8 | 6096 |
| 3 | Гаити | Порт-о-Пренс | 27,8 | 7528 |
| 4 | Дания | Копенгаген | 43,1 | 5384 |
| 5 | Джибудти | Джибути | 22,0 | 0,457 |
| 6 | Доминиканская республика | Санто-Доминго | 48,7 | 8716 |

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию: ((Площадь, тыс. км2)>20) И (Численность населения, млн. чел.)>1500))

9. Для каждого файла в таблицу записывался исходный размер файла (поле РАЗМЕР), а также размеры архивов, полученных после применения к файлу различных архиваторов: программы WinZIP (поле ZIP), программы WinRAR (поле RAR) и программы Stuffit (поле SIT). Вот начало этой таблицы (все размеры в таблице в килобайтах):

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Имя файла** | **РАЗМЕР** | **ZIP** | **RAR** | **SIT** |
| Аквариум.mv2 | 296 | 124 | 88 | 92 |
| Муар. mv2 | 932 | 24 | 20 | 28 |

Нужно отобрать файлы, исходный размер которых больше 1 мегабайта и размер которых при использовании WinZip уменьшился более чем в 2 раза. Для этого достаточно найти в таблице записи, удовлетворяющие условию:

(РАЗМЕР > 100) ИЛИ (РАЗМЕР / ZIP > 2) (РАЗМЕР > 100) И (ZIP < 50) (РАЗМЕР > 1024) И (РАЗМЕР / ZIP > 2)

(РАЗМЕР > 1024) ИЛИ (РАЗМЕР / ZIP > 2)

10. В первой таблице указаны разряды работников предприятия. Во второй — номера их цехов. В третьей — величина месячного оклада для каждого разряда. Каков суммарный месячный заработок работников 1-го цеха?

|  |  |
| --- | --- |
| **Фамилия** | **Разряд** |
| Иванов | 1 |
| Гаврилова | 2 |
| Коломенский | 5 |
| Захаров | 3 |
| Маркин | 5 |
| Хенкин | 5 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Фамилия** | **Цех** |
| Иванов | 1 |
| Гаврилова | 1 |
| Коломенский | 1 |
| Захаров | 2 |
| Маркин | 2 |
| Хенкин | 2 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Разряд** | **Оклад** |
| 1 | 5000 |
| 2 | 5500 |
| 3 | 6000 |
| 4 | 7000 |
| 5 | 8000 |

**Контрольная работа № 4 «БАЗЫ ДАННЫХ. СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ БАЗАМИ ДАННЫХ (СУБД)»**

**Вариант 2.**

1. Система управления базами данных — это:

1. прикладная программа для обработки текстов и различных документов;
2. программа, позволяющая создавать базы данных, а также обеспечивающая обработку (сортировку) и поиск данных ;
3. оболочка операционной системы, позволяющая более комфортно работать с файлами;
4. набор программ, обеспечивающий работу всех аппаратных устройств компьютера и доступ пользователя к ним.

2.Поле, значение которого не повторяется в различных записях, называется:

1. составным ключом;
2. именем поля;
3. типом поля;
4. ключевым полем.

3.Столбец однотипных данных в Access называется:

1. записью;
2. бланком;
3. полем;
4. отчётом.

4. В записи файла реляционной базы данных (БД) может содержаться:

1. неоднородная информация (данные разных типов);
2. исключительно однородная информация (данные только одного типа);
3. только текстовая информация;
4. исключительно числовая информация

5.Структура реляционной базы данных изменяется при:

1. удалении одного или нескольких полей;
2. удалении одной или нескольких записей;
3. удалении всех записей базы;
4. добавлении новых записей

6. Представлена база данных «Отделы». Сколько в базе данных записей, полей, текстовых полей, числовых полей?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Отдел** | **Кол\_сотр** | **Нач\_отд** |
| 310а | 27 | Шпак |
| 101а | 26 | Антонов |
| 215 | 30 | Чеботарёв |
| 101г | 18 | Ракитский |
| 112 | 24 | Кабанов |

* 1. 1, 3, 2, 5; 2) 2, 3, 1, 5; 3) 3, 2, 1,5; 4) 5, 3, 2, 1.

7. Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование товара** | **Цена (руб.)** | **Количество (шт.)** | **Стоимость (руб.)** |
| 1 | Монитор | 7654 | 20 | 153080 |
| 2 | Клавиатура | 1340 | 26 | 34840 |
| 3 | Мышь | 235 | 34 | 7990 |
| 4 | Принтер | 2770 | 8 | 22620 |
| 5 | Колонки акуст. | 480 | 16 | 7680 |
| 6 | Сканер планшетный | 2880 | 10 | 28800 |

Какую строку будет занимать товар «Сканер планшетный», если произвести сортировку данной таблицы по возрастанию столбца «Количество»? Начертите отсортированную таблицу.

8. Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Фамилия** | **Имя** | **Пол** | **Год рождения** | **Рост (см)** | **Вес (кг)** |
| Соколова | Елена | ж | 1990 | 165 | 51 |
| Антипов | Ярослав | м | 1989 | 170 | 53 |
| Дмитриева | Елена | ж | 1991 | 161 | 48 |
| Коровин | Дмитрий | м | 1990 | 178 | 60 |
| Зубарев | Роман | м | 1991 | 172 | 58 |
| Полянко | Яна | ж | 1989 | 170 | 49 |

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию: «(Имя= «Елена») ИЛИ (Год рождения>1989)»?

9. Дана таблица реляционной базы данных, содержащая сведения о воспитанниках спортивной школы:

Сформулируйте условие поиска, дающее сведения о всех теннисистках старше 13 лет:

1. (СПОРТ=теннис) И (ВОЗРАСТ>13) 2) (П0Л=жен.) И (СПОРТ=теннис) И (ВОЗРАСТ>13)

3. (СПОРТ=теннис) ИЛИ (П0Л=жен.) И (ВОЗРАСТ>13) 4. (П0Л=жен.) И (СПОРТ=теннис) ИЛИ (ВОЗРАСТ>13)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Фамилия И.** | **Спорт** | **Пол** | **Возраст** | **Рост (см)** | **Масса (кг)** |
| 1 | Фёдоров И. | Лыжи | М | 17 | 174 | 69 |
| 2 | Егоров В. | Биатлон | М | 15 | 160 | 62 |
| 3 | Смирнова А. | Теннис | Ж | 16 | 165 | 52 |
| 4 | Марков С. | Лыжи | М | 16 | 172 | 63 |
| 5 | Виктова Н. | Биатлон | Ж | 14 | 168 | 54 |

10. В первой таблице указаны разряды работников предприятия. Во второй — номера их цехов. В третьей — величина месячного оклада для каждого разряда. Каков суммарный месячный заработок работников 2-го цеха?

|  |  |
| --- | --- |
| **Фамилия** | **Разряд** |
| Иванов | 1 |
| Гаврилова | 2 |
| Коломенский | 5 |
| Захаров | 3 |
| Маркин | 5 |
| Хенкин | 5 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Фамилия** | **Цех** |
| Иванов | 1 |
| Гаврилова | 1 |
| Коломенский | 1 |
| Захаров | 2 |
| Маркин | 2 |
| Хенкин | 2 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Разряд** | **Оклад** |
| 1 | 5000 |
| 2 | 5500 |
| 3 | 6000 |
| 4 | 7000 |
| 5 | 8000 |

**Итоговая контрольная работа по информатике 11 класс.**

**Вариант 1.**

Часть 1.

1.Для 5 букв латинского алфавита заданы их двоичные коды ( для некоторых букв – из двух бит, для некоторых –из трех). Эти коды представлены в таблице. Определите, какой набор букв закодирован двоичной строкой 0110100011000.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| А | В | С | D | E |
| 000 | 01 | 100 | 10 | 011 |

1)EBCEA 2)BDDEA 3)BDCEA 4)EBAEA

2. Укажите минимальный объем памяти (в килобайтах), достаточных для хранения любого растрового изображения размером 64\*64 пикселей, если известно, что в изображении используется палитра из 256 цветов. Саму палитру хранить не нужно.

1)128 2)2 3)256 4)4

3.При работе с электронной таблицей в ячейке A1 записана формула =D1-$D2. Какой вид приобретет формула, после того как в ячейку A1 скопируют в ячейку B1? Примечание. Символ $ в формуле обозначает абсолютную адресацию.

1)=E1-$E2 2)=E1-$D2 3)=E2-$D2 4)=D1-$E2

4.Скорость передачи данных через ADSL-соединение равна 256 бит/с. Передача файла через это соединение заняла 2 мин. Определите размер файла в килобайтах.

1)3750 2) 1253 3)65656 4)1255

5.Сколько килобайт информации содержит сообщение объемом 2048 Кбит?

1)512 2)256 3)128 4)1024

6.Ключ в базе данных - это:

1)специальная структура, предназначенная для обработки данных.

2)простейший объект базы данных для хранения значений одного параметра реального объекта или процесса.

3)процесс группировки данных по определенным параметрам.

4)поле, которое однозначно определяет соответствующую запись.

7.Шифр Цезаря считается первым криптографическим методом, который состоит в том, что буква заменялась другой, отстоящей от исходной, на определенное количество позиций. Какое слово скрыто под шифром в строке «вдфровф», если известно, что заменяющая буква отстоит от начальной на три позиции?

1) автомат 2)алгоритм 3) акробат 4) авангард

8.Дано А=1008, В=10116.Какое из чисел С, записанных в двоичной системе, отвечает условию A<C<B?

1)100001 2)1000000 3)10000001 4)100000001

9.Чему равна сумма чисел x и у при х=778 и у=АА16?

1)11101112 2)111101112 3)111010012 4)1000011012

10.Определите значение переменной с после выполнения следующего фрагмента программы:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Бейсик | Паскаль | Алгоритмический язык |
| a=4: a=a+8: b=-2\*a  IF b<a-30 THEN  c=2-3\*b  ELSE  c=2-2\*b  END IF | a:=4; a:=a+8:  b:=-2\*a;  if b<a-30 then  c:=2-3\*b  else  c:=2-2\*b; | a:=4; a:=a+8:  b:=-2\*a  если b<a-30 то  c:=2-3\*b  иначе  c:=2-2\*b  все |

1) 74 2)70 3)26 4)22

11.Какое из приведенных ниже названий бабочек соответствует условию: (последняя буква гласная ) ^

(первая буква гласная вторая буква гласная)?

1)лимонница 2)махаон 3)акрея 4)бражник

12.Какое логическое выражение равносильно выражению ?

1) 2) 3) 4)

13. Путешественник пришел в 09:00 на автобусную станцию населенного пункта «Листопадная» и обнаружил следующее расписание автобусов:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Пункт отправления | Пункт прибытия | Время отправления | Время прибытия |
| Листопадная | Снежная | 09:10 | 10:45 |
| Листопадная | Радужная | 09:15 | 10:40 |
| Листопадная | Звездная | 08:50 | 11:40 |
| Туманная | Звездная | 12:10 | 13:35 |
| Звездная | Снежная | 13:20 | 17:10 |
| Снежная | Туманная | 10:55 | 12:05 |
| Радужная | Звездная | 10:30 | 11:10 |
| Снежная | Радужная | 12:10 | 14:00 |
| Радужная | Туманная | 11:15 | 12:50 |
| Туманная | Листопадная | 12:55 | 14:50 |

Определите минимальное время, которое он потратит с момента попадания на станцию «Листопадная» до прибытия на станцию «Звездная», согласно этому расписанию.

1)4ч 35 мин 2)2ч 50мин 3)2 ч 10 мин 4)1 ч 15 мин

14.Маска имени файла представляет собой последовательность букв, цифр и прочих допустимых в именах файлов символов, в которой также могут встречаться следующие символы:

Символ «?»(вопросительный знак) означает ровно один произвольный символ. Символ «\*» (звездочка) означает любую последовательность символов произвольной длины, в том числе «\*» может задавать и пустую последовательность.

Определите, какое из указанных имен файлов удовлетворяют маске ?v\*de??.\*t

1)video.txt 2)svedenija.dt 3)avtodelo.dot 4)uvedomlenie.txt

15.Информационная модель, которая имеет иерархическую структуру:

1)расписание движения поездов

2)расписание уроков

3)генеалогическое древо семьи

4)географическая карта

Часть 2.

1.Для шифрования каждой буквы используются двузначные числа. Известно, что буква «е» закодирована числом 20. Среди слов «елка», «поле», «пока», «кол» есть слова, кодируемые последовательностью цифр 11321220, 20121022. Выясните код слова «колокол».

2.Известно, что длительность непрерывного подключения к сети Интернет с помощью модема для некоторых АТС не превышает 20 мин. Определите максимальный размер файла ( в килобайтах), который может быть передан за время такого подключения, если модем передает информацию в среднем со скоростью 32 Кбит/с.

Часть3.

1.Посмотрите текст HTML – документа и ответьте на вопросы.

<html>

<head>

<title> Страница Иванова </title>

<h2>Добро пожаловать к Иванову! </h2>

</head>

<body>

<h4>/ Привет!!! <br>

</h4>

</body>

</html>

Какой цвет фона и текста будет на WEB-странице? Какие данные будут отпечатаны на странице?

**Итоговая контрольная работа по информатике 11 класс.**

**Вариант 2.**

Часть 1.

1.В велокроссе участвуют 678 спортсменов. Специальное устройство регистрирует прохождение каждым из участников промежуточного финиша, записывая его номер с использованием минимального возможного количества бит, одинакового для каждого спортсмена. Каков информационный объем сообщения, записанного устройством, после того как промежуточный финиш прошли 200 велосипедистов?

1)200 бит 2)200байт 3)220 байт 4)250 байт

2.С помощью какого запроса можно найти все документы, где встречаются слова «информатика» и «информационные технологии» в одном абзаце?

1)информатика &информационные &технологии

2) информатика &&& информационные технологии

3) информатика ~ информационные технологии

4) информатика информационные технологии

3.Сколько единиц в двоичной записи числа 127?

1)7 2)6 3)5 4)8

4.Известно, что длительность непрерывного подключения к сети Интернет с помощью модема для некоторых АТС не превышает 10 мин. Определите максимальный размер файла (в килобайтах), который может быть передан за время такого подключения, если модем передает информацию в среднем со скоростью 32 Кбит/с.

1)1200 2)2400 3)1900 4)400

5.Сколько мегабайт информации содержит сообщение объемом 225 бит?

1)4 2)8 3)3 4)32

6.Простейший объект базы данных, предназначенный для хранения значений одного параметра реального объекта или процесса, - это:

1)запрос 2)ключ 3)поле 4)запись

7.Шифр Цезаря считается первым криптографическим методом, который состоит в том, что буква заменялась другой, отстоящей от исходной, на определенное количество позиций. Какое слово скрыто под шифром «внерукфо», если известно, что заменяющая буква отстоит от начальной на три позиции?

1)автомат 2)алгоритм 3)акробат 4)авангард.

8.При перекодировании информационного сообщения из 2-байтово кодировки в 8-битовую кодировку оно уменьшилось на 2048 бит. Определите информационный объем исходного сообщения.

1)4096 байт 2)512 байт 3)2048 бит 4)68 Кбайта

9.Чему равна разность чисел А416 и 5910 в двоичной системе счисления?

1)1001001 2)1101001 3)1101011 4)1001011.

10.Определите значение переменной z после выполнения следующего фрагмента программы:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Бейсик | Паскаль | Алгоритмический язык |
| x=10  y=47  z=24  x=(x+y) MOD 26  z=(z+x) MOD 10 | x:=10;  y:=47;  z:=24;  x:=(x+y) mod 26;  z:=(z+x) mod 10; | x:=10  y:=47  z:=24  x:= mod (x+y, 26)  z:= mod (z+x, 10) |

1)5 2)2 3)3 4)9

11. Пусть даны три высказывания:

А=(сумма цифр числа четна),

В=(последняя цифра кратна трем),

С=(вторая цифра нечетная).

Какое из указанных ниже чисел удовлетворяет условию ?

1)213 2)579 3)368 4)442

12. Укажите логическое выражение, равносильное выражению 

1) 2) 3) 4)

13. В таблице S указаны длины дорог между городами (в км), обозначенными буквами A, B, C, D, E ( на пересечении строки и столбца указывается длина дороги между соответствующими городами). В таблице V указаны средние скорости движения ( в км/ч) автомобилей по соответствующим дорогам.

Таблица S Таблица V

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C | D | E |
| A |  | 80 |  |  | 50 |
| B | 80 |  | 60 | 80 | 70 |
| C |  | 60 |  | 90 |  |
| D |  | 80 | 90 |  | 200 |
| E | 50 | 70 |  | 200 |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C | D | E |
| A |  | 40 |  |  | 100 |
| B | 40 |  | 30 | 40 | 70 |
| C |  | 30 |  | 60 |  |
| D |  | 40 | 60 |  | 50 |
| E | 100 | 70 |  | 50 |  |

Укажите, какой из перечисленных ниже маршрутов позволяет добраться из А в D за наименьшее время.

1)ABD 2)AEBCD 3) AED 4)AEBD

14. Маска имени файла представляет собой последовательность букв, цифр и прочих допустимых в именах файлов символов, в которой также могут встречаться следующие символы:

Символ «?»(вопросительный знак) означает ровно один произвольный символ. Символ «\*» (звездочка) означает любую последовательность символов произвольной длины, в том числе «\*» может задавать и пустую последовательность.

Укажите маску, которой удовлетворяет имя файла soznanie.tmp.

1)soz?nie.\* 2)\*na?.t?p 3)so\*an\*.?p 4)s\*n?n?e.t\*

15.Информационная система, имеющая табличную структуру:

1)файловая структура

2)расписание уроков

3)генеалогическое древо семьи

4)географическая карта

Часть 2.

1.Для шифрования каждой буквы используются двузначные числа. Известно, что буква «е» закодирована числом 20. Среди слов «елка», «поле», «пока», «кол» есть слова, кодируемые последовательностью цифр 11321220, 20121022. Выясните код слова «полка».

2.Известно, что длительность непрерывного подключения к сети Интернет с помощью модема для некоторых АТС не превышает 10 мин. Определите максимальный размер файла ( в килобайтах), который может быть передан за время такого подключения, если модем передает информацию в среднем со скоростью 32 Кбит/с.

Часть3.

1.Посмотрите текст HTML – документа и ответьте на вопросы.

<html>

<head>

</head>

<body>

<table border=0>

<tr>

<td><h3>Заголовок <h3></td>

<td><a href= «stranica\_1.html»> Страница 1</a></td>

</tr>

<tr>

<td><img src=risunok.jpg></td>

<td><pre>Текст</pre></td>

</tr>

</table>

</body>

</html>

Какой цвет фона и текста будет на WEB-странице? Что будет отражаться на странице в текстовом формате?