**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Средняя общеобразовательная школа №60 имени героев Курской битвы»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Рассмотрена**  **на заседании методического объединения учителей**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  Руководитель МО:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  Протокол № \_\_\_ от  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_ г. | **Рассмотрена**  **на заседании методического совета**  Заместитель директора школы по УВР:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  Протокол №\_\_  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_ г. | **Согласована**  Заместитель директора школы по УВР:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_ г. |
| **Утверждена**  Приказ № \_\_\_  от «\_\_\_» \_\_\_\_20\_\_ г.  Директор школы:  \_\_\_\_\_\_\_ Л. Е. Асадчих |

***РАБОЧАЯ ПРОГРАММА***

**учебного предмета**

**«Информатика»**

**ФГОС ООО**

**5-9 КЛАССЫ**

**Срок реализации: 2021-2026гг**

Составитель:

Афонин Я. Г., учитель информатики.

Краснокутская Л.Н., учитель информатики.

2021 г.

**1. Пояснительная записка**

Основная образовательная программа среднего общего образования разработана на основе следующих нормативных актов и учебно-методических документов:

* Закон об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 №273 –ФЗ;
* Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ООО приказ Минобрнауки РФ от 17.12.2010 г. № 1897 с изменениями и дополнениями
* Рабочая программа разработана на основе примерной программы СОО по информатике с учетом авторской программы K.Ю. Полякова, Е.А. Еремина «Программа полного общего образования по предмету «Информатика»;
* Учебный план МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №60 имени героев Курской битвы»;
* Основная образовательная программа среднего общего образования – МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №60 имени героев Курской битвы»;
* Программа воспитания уровня основного общего образования МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №60 имени героев Курской битвы»;
* Рабочая программа ориентирована на учебник:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Порядковый номер учебника в Федеральном перечне (на действ.период) | Автор/Авторский коллектив | Название учебника | Класс | Издатель учебника | Нормативный документ |
| 2.1.2.3.2.1.1 | Босова Л.Л.,  Босова А.Ю. | Информатика | 5 | ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний» | Приказ Министерства просвещения РФ №345 от 28.12.2018 |
| 2.1.2.3.2.1.2 | Босова Л.Л.,  Босова А.Ю. | Информатика | 6 | ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний» | Приказ Министерства просвещения РФ №345 от 28.12.2018 |
| 1.1.2.4.4.1.1 | Босова Л.Л.,  Босова А.Ю. | Информатика | 7 | ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний» | Приказ Министерства просвещения РФ №345 от 28.12.2018 |
| 1.1.2.4.4.1.2 | Босова Л.Л.,  Босова А.Ю. | Информатика | 8 | ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний» | Приказ Министерства просвещения РФ №345 от 28.12.2018 |
| 1.1.2.4.4.1.3 | Босова Л.Л.,  Босова А.Ю. | Информатика | 9 | ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний» | Приказ Министерства просвещения РФ №345 от 28.12.2018 |

## 

## Планируемые результаты изучения информатики

Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования уточняют и конкретизируют общее понимание личностных, метапредметных и предметных результатов как с позиции организации их достижения в образовательном процессе, так и с позиции оценки достижения этих результатов.

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении опорного учебного материала, размещены в рубрике «Выпускник научится …». Они показывают, какой уровень освоения опорного учебного материала ожидается от выпускника. Эти результаты потенциально достигаемы большинством учащихся и выносятся на итоговую оценку как задания базового уровня (исполнительская компетентность) или задания повышенного уровня (зона ближайшего развития).

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении знаний, умений, навыков, расширяющих и углубляющих опорную систему, размещены в рубрике «Выпускник получит возможность научиться …». Эти результаты достигаются отдельными мотивированными и способными учащимися; они не отрабатываются со всеми группами учащихся в повседневной практике, но могут включаться в материалы итогового контроля.

**Личностные результаты –** это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношение учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Оновными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

* наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
* понимание роли информационных процессов в современном мире;

**5-6 классы**

**Раздел 1. Информация вокруг нас**

**Выпускник научится**:

* понимать и правильно применять на бытовом уровне понятий «информация», «информационный объект»;
* приводить примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике;
* приводить примеры древних и современных информационных носителей;
* классифицировать информацию по способам её восприятия человеком, по формам представления на материальных носителях;
* кодировать и декодировать сообщения, используя простейшие коды;
* определять, информативно или нет некоторое сообщение, если известны способности конкретного субъекта к его восприятию.

*Выпускник получит возможность*:

* сформировать представление об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
* сформировать представление о способах кодирования информации;
* преобразовывать информацию по заданным правилам и путём рассуждений;
* научиться решать логические задачи на установление взаимного соответствия с использованием таблиц;
* приводить примеры единичных и общих понятий, отношений между понятиями;
* для объектов окружающей действительности указывать их признаки — свойства, действия, поведение, состояния;
* называть отношения, связывающие данный объект с другими объектами;
* осуществлять деление заданного множества объектов на классы по заданному или самостоятельно выбранному признаку — основанию классификации;
* приводить примеры материальных, нематериальных и смешанных систем;

**Раздел 2. Информационные технологии**

**Выпускник научится:**

* определять устройства компьютера (основные и подключаемые) и выполняемые ими функции;
* различать программное и аппаратное обеспечение компьютера;
* запускать на выполнение программу, работать с ней, закрывать программу;
* создавать, переименовывать, перемещать, копировать и удалять файлы;
* работать с основными элементами пользовательского интерфейса: использовать меню, обращаться за справкой, работать с окнами (изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна);
* вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры и мыши;
* выполнять арифметические вычисления с помощью программы Калькулятор;
* применять текстовый редактор для набора, редактирования и форматирования простейших текстов на русском и иностранном языках;
* выделять, перемещать и удалять фрагменты текста; создавать тексты с повторяющимися фрагментами;
* использовать простые способы форматирования (выделение жирным шрифтом, курсивом, изменение величины шрифта) текстов;
* создавать и форматировать списки;
* создавать, форматировать и заполнять данными таблицы;
* создавать круговые и столбиковые диаграммы;
* применять простейший графический редактор для создания и редактирования простых рисунков;
* использовать основные приёмы создания презентаций в редакторах презентаций;
* осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку);
* ориентироваться на интернет-сайтах (нажать указатель, вернуться, перейти на главную страницу);
* соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ.

*Ученик получит возможность:*

* овладеть приёмами квалифицированного клавиатурного письма;
* научиться систематизировать (упорядочивать) файлы и папки;
* сформировать представления об основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
* расширить знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применение средств информационных технологий;
* создавать объемные текстовые документы, включающие списки, таблицы, диаграммы, рисунки;
* осуществлять орфографический контроль в текстовом документе с помощью средств текстового процессора;
* оформлять текст в соответствии с заданными требованиями к шрифту, его начертанию, размеру и цвету, к выравниванию текста;
* видоизменять готовые графические изображения с помощью средств графического редактора;
* научиться создавать сложные графические объекты с повторяющимися и /или преобразованными фрагментами;
* научиться создавать на заданную тему мультимедийную презентацию с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические изображения; демонстрировать презентацию на экране компьютера или с помощью проектора;
* научиться работать с электронной почтой (регистрировать почтовый ящик и пересылать сообщения);
* научиться сохранять для индивидуального использования, найденные в сети Интернет материалы;
* расширить представления об этических нормах работы с информационными объектами.

**Раздел 3. Информационное моделирование**

**Выпускник научится:**

* понимать сущность понятий «модель», «информационная модель»;
* различать натурные и информационные модели, приводить их примеры;
* «читать» информационные модели (простые таблицы, круговые и столбиковые диаграммы, схемы и др.), встречающиеся в повседневной жизни;
* перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;
* строить простые информационные модели объектов из различных предметных областей.

*Ученик получит возможность:*

* сформировать начальные представления о о назначении и области применения моделей; о моделировании как методе научного познания;
* приводить примеры образных, знаковых и смешанных информационных моделей;
* познакомится с правилами построения табличных моделей, схем, графов, деревьев;
* выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма, граф, дерево) в соответствии с поставленной задачей.

**Раздел 4. Алгоритмика**

**Выпускник научится:**

* понимать смысл понятия «алгоритм», приводить примеры алгоритмов;
* понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя»; приводить примеры формальных и неформальных исполнителей;
* осуществлять управление имеющимся формальным исполнителем;
* понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих алгоритмические конструкции «следование», «ветвление», «цикл»;
* подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую заданной ситуации;
* исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;
* разрабатывать план действий для решения задач на переправы, переливания и пр.;

*Выпускник получит возможность:*

* исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;
* по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;
* разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции и вспомогательные алгоритмы.

**7-9 классы**

**Раздел 1. Введение в информатику**

**Выпускник научится**:

* декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования;
* оперировать единицами измерения количества информации;
* оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объём памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.);
* записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
* составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения; строить таблицы истинности;
* анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.);
* перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;
* выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма) в соответствии с поставленной задачей;
* строить простые информационные модели объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул и пр.), оценивать адекватность построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования**.**

*Выпускник получит возможность*:

* углубить и развить представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
* научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения;
* научиться оценивать информационный объём сообщения, записанного символами произвольного алфавита
* переводить небольшие десятичные числа из восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную систему счисления;
* познакомиться с тем, как информация представляется в компьютере, в том числе с двоичным кодированием текстов, графических изображений, звука;
* научиться решать логические задачи с использованием таблиц истинности;
* научиться решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций.
* сформировать представление о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;
* познакомиться с примерами использования графов и деревьев при описании реальных объектов и процессов
* научиться строить математическую модель задачи – выделять исходные данные и результаты, выявлять соотношения между ними.

**Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования**

**Выпускник научится:**

* понимать смысл понятия «алгоритм» и широту сферы его применения; анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость;
* оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл» (подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую той или иной ситуации; переходить от записи алгоритмической конструкции на алгоритмическом языке к блок-схеме и обратно);
* понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.; понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд, на круг задач, решаемых исполнителем;
* исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;
* составлять линейные алгоритмы, число команд в которых не превышает заданное;
* ученик научится исполнять записанный на естественном языке алгоритм, обрабатывающий цепочки символов.
* исполнять линейные алгоритмы, записанные на алгоритмическом языке.
* исполнять алгоритмы c ветвлениями, записанные на алгоритмическом языке;
* понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих цикл с параметром или цикл с условием продолжения работы;
* определять значения переменных после исполнения простейших циклических алгоритмов, записанных на алгоритмическом языке;
* разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

*Выпускник получит возможность научиться:*

* исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;
* составлять все возможные алгоритмы фиксированной длины для формального исполнителя с заданной системой команд;
* определять количество линейных алгоритмов, обеспечивающих решение поставленной задачи, которые могут быть составлены для формального исполнителя с заданной системой команд;
* подсчитывать количество тех или иных символов в цепочке символов, являющейся результатом работы алгоритма;
* по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;
* исполнять записанные на алгоритмическом языке циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива; суммирование элементов массива с определёнными индексами; суммирование элементов массива, с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/ наименьшего элементов массива и др.);
* разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;
* разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

**Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии**

**Выпускник научится:**

* называть функции и характеристики основных устройств компьютера;
* описывать виды и состав программного обеспечения современных компьютеров;
* подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче;
* оперировать объектами файловой системы;
* применять основные правила создания текстовых документов;
* использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов;
* использовать основные приёмы обработки информации в электронных таблицах;
* работать с формулами;
* визуализировать соотношения между числовыми величинами.
* осуществлять поиск информации в готовой базе данных;
* основам организации и функционирования компьютерных сетей;
* составлять запросы для поиска информации в Интернете;
* использовать основные приёмы создания презентаций в редакторах презентаций.

*Ученик получит возможность:*

* научиться систематизировать знания о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
* научиться систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применение средств информационных технологий;
* научиться проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы;
* расширить представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;
* научиться оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам.
* познакомиться с подходами к оценке достоверности информации (оценка надёжности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);
* закрепить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;
* сформировать понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей, технических и экономических ограничений.

## Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения информатики

***Личностные результаты*** – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

* наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
* понимание роли информационных процессов в современном мире;
* владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
* ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
* развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
* способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
* готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
* способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
* способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

***Метапредметные результаты*** – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

* владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
* владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
* владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
* владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
* владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
* владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
* ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиасообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

***Предметные результаты*** включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

* формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
* формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
* развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
* формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
* формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

## Содержание учебного предмета

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Название раздела (блока)** | **Кол-во часов на изучение раздела (блока)** | **Из них кол-во часов, отведенных на практическую часть и контроль** | | | |
| **лабор.**  **раб.** | **практ.**  **раб.** | **сочинен.** | **контр.**  **раб.** |
| **5 класс** | | | | | | |
|  | Информация вокруг нас | 4 |  | 4 |  | 1 |
|  | Компьютер | 5 |  | 4 |  | 1 |
|  | Создание и редактирование текстов | 9 |  | 6 |  |  |
|  | Компьютерная графика | 6 |  | 2 |  | 2 |
|  | Создание мультимедийных объектов | 8 |  | 1 |  |  |
|  | Резерв | 2 |  |  |  |  |
|  | **Итого:** | 34 |  | 17 |  | 4 |
| **6 класс** | | | | | | |
|  | Объекты и системы | 10 |  | 3 |  | 1 |
|  | Понятия как форма мышления | 3 |  |  |  |  |
|  | Информационное моделирование | 10 |  | 4 |  | 2 |
|  | Алгоритмика | 10 |  |  |  | 2 |
|  | Резерв | 1 |  |  |  |  |
|  | **Итого:** | 34 |  | **7** |  | 5 |
| **7 класс** | | | | | | |
|  | Информация и информационные процессы | 8 |  |  |  | 1 |
|  | Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией | 7 |  |  |  | 1 |
|  | Обработка графической информации | 4 |  | 1 |  | 1 |
|  | Обработка текстовой информации | 9 |  | 4 |  | 1 |
|  | Мультимедиа | 5 |  | 1 |  | 1 |
|  | Резерв | 1 |  |  |  |  |
|  | **Итого:** | 34 |  | 6 |  | 6 |
| **8 класс** | | | | | | |
|  | Основы алгоритмизации | 13 |  | 2 |  | 2 |
|  | Начала программирования | 10 |  | 2 | 1 | 2 |
|  | Моделирование и формализация | 10 |  | 2 | 1 | 2 |
|  | Резерв | 1 |  |  |  |  |
|  | **Итого:** | 34 |  | 6 |  | 6 |
| **9 класс** | | | | | | |
|  | Моделирование и формализация | 8 |  | 1 |  | 1 |
|  | Алгоритмизация и программирование | 8 |  | 2 |  | 2 |
|  | Обработка числовой информации | 6 |  | 1 |  | 1 |
|  | Коммуникационные технологии | 10 |  | 1 |  | 1 |
|  | Итоговое повторение | 2 |  |  |  |  |
|  | **Итого:** | 34 |  | 5 |  | 5 |

## Содержание учебного предмета

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование раздела/темы |  | Содержание |
| **5 класс** | | | |
| 1. | Информация вокруг нас |  | Информация и информатика. Как человек получает информацию. Виды информации по способу получения.  Хранение информации. Память человека и память человечества. Носители информации.  Передача информации. Источник, канал, приёмник. Примеры передачи информации. Электронная почта.  Код, кодирование информации. Способы кодирования информации. Метод координат.  Формы представления информации. Текст как форма представления информации. Табличная форма представления информации. Наглядные формы представления информации.  Обработка информации. Разнообразие задач обработки информации. Изменение формы представления информации. Систематизация информации. Поиск информации. Получение новой информации. Преобразование информации по заданным правилам. Черные ящики. Преобразование информации путем рассуждений. Разработка плана действий и его запись. Задачи на переливания. Задачи на переправы.  Информация и знания. Чувственное познание окружающего мира. Абстрактное мышление. Понятие как форма мышления. |
| 2. | Компьютер |  | Компьютер – универсальная машина для работы с информацией. Техника безопасности и организация рабочего места.  Основные устройства компьютера, в том числе устройства для ввода информации (текста, звука, изображения) в компьютер.  Компьютерные объекты. Программы и документы. Файлы и папки. Основные правила именования файлов.  Элементы пользовательского интерфейса: рабочий стол; панель задач. Мышь, указатель мыши, действия с мышью. Управление компьютером с помощью мыши. Компьютерные меню. Главное меню. Запуск программ. Окно программы и его компоненты. Диалоговые окна. Основные элементы управления, имеющиеся в диалоговых окнах.  Ввод информации в память компьютера. Клавиатура. Группы клавиш. Основная позиция пальцев на клавиатуре. |
|  | Создание и редактирование текстов |  | Текстовый редактор.  Правила ввода текста. Слово, предложение, абзац.  Приёмы редактирования (вставка, удаление и замена символов). Фрагмент. Перемещение и удаление фрагментов. Буфер обмена. Копирование фрагментов.  Проверка правописания, расстановка переносов. Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал и др.).  Создание и форматирование списков.  Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными |
|  | Компьютерная графика |  | Компьютерная графика.  Простейший графический редактор.  Инструменты графического редактора. Инструменты создания простейших графических объектов.  Исправление ошибок и внесение изменений. Работа с фрагментами: удаление, перемещение, копирование. Преобразование фрагментов.  Устройства ввода графической информации. |
|  | Создание мультимедийных объектов |  | Мультимедийная презентация.  Описание последовательно развивающихся событий (сюжет). Анимация. Возможности настройки анимации в редакторе презентаций. Создание эффекта движения с помощью смены последовательности рисунков. |
| **6 класс** | | | |
| 1 | Объекты и системы |  | Объекты и их имена. Признаки объектов: свойства, действия, поведение, состояния. Отношения объектов. Разновидности объектов и их классификация. Состав объектов. Системы объектов. Система и окружающая среда.  Персональный компьютер как система. Файловая система. Операционная система. |
| 2 | Понятия как форма мышления |  | Информация и знания. Чувственное познание окружающего мира. Абстрактное мышление  Понятие . Как образуются понятия  Определение понятия |
| 3 | Информационное моделирование |  | Модели объектов и их назначение. Информационные модели. Словесные информационные модели. Простейшие математические модели.  Табличные информационные модели. Структура и правила оформления таблицы. Простые таблицы. Табличное решение логических задач.  Вычислительные таблицы. Графики и диаграммы. Наглядное представление о соотношении величин. Визуализация многорядных данных.  Многообразие схем. Информационные модели на графах. Деревья. |
| 4 | Алгоритмика |  | Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Черепаха, Кузнечик, Водолей и др.) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд. Управление исполнителями с помощью команд и их последовательностей.  Что такое алгоритм. Различные формы записи алгоритмов (нумерованный список, таблица, блок-схема). Примеры линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и повторениями (в повседневной жизни, в литературных произведениях, на уроках математики и т.д.).  Составление алгоритмов (линейных, с ветвлениями и циклами) для управления исполнителями Чертёжник, Водолей и др. |
| **7 класс** | | | |
| 1 | Информация и информационные процессы |  | Информация. Информационный процесс. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: важность, своевременность, достоверность, актуальность и т.п.  Представление информации. Формы представления информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита.  Кодирование информации. Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь длины (разрядности) двоичного кода и количества кодовых комбинаций.  Размер (длина) сообщения как мера количества содержащейся в нём информации. Достоинства и недостатки такого подхода. Другие подходы к измерению количества информации. Единицы измерения количества информации.  Основные виды информационных процессов: хранение, передача и обработка информации. Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире.  Хранение информации. Носители информации (бумажные, магнитные, оптические, флэш-память). Качественные и количественные характеристики современных носителей информации: объем информации, хранящейся на носителе; скорости записи и чтения информации. Хранилища информации. Сетевое хранение информации.  Передача информации. Источник, информационный канал, приёмник информации.  Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации. Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Поиск информации. |
| 2 | Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией |  | Общее описание компьютера. Программный принцип работы компьютера.  Основные компоненты персонального компьютера (процессор, оперативная и долговременная память, устройства ввода и вывода информации), их функции и основные характеристики (по состоянию на текущий период времени).  Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика.  Правовые нормы использования программного обеспечения.  Файл. Типы файлов. Каталог (директория). Файловая система.  Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Архивирование и разархивирование.  Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера. |
| 3 | Обработка графической информации |  | Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Компьютерная графика (растровая, векторная). Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов. |
| 4 | Обработка текстовой информации |  | Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание, редактирование и форматирование текстовых документов на компьютере Стилевое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. Коллективная работа над документом. Примечания. Запись и выделение изменений. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы. Сохранение документа в различных текстовых форматах.  Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода.  Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод. |
| 5 | Мультимедиа |  | Понятие технологии мультимедиа и области её применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов.  Звуки и видео изображения. Композиция и монтаж.  Возможность дискретного представления мультимедийных данных |
| **8 класс** | | | |
|  | Основы алгоритмизации |  | Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024. Перевод небольших целых чисел из двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.  Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности. |
|  | Начала программирования |  | Учебные исполнители Робот, Удвоитель и др. как примеры формальных исполнителей. Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.  Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.  Линейные программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение.  Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов |
|  | Моделирование и формализация |  | Язык программирования. Основные правила языка программирования Паскаль: структура программы; правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл).  Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль |
| **9 класс** | | | |
|  | Моделирование и формализация |  | Понятия натурной и информационной моделей  Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей в практической деятельности. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.  Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач.  Реляционные базы данных Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных |
|  | Алгоритмизация и программирование |  | Этапы решения задачи на компьютере.  Конструирование алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма. Вызов вспомогательных алгоритмов. Рекурсия.  Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике. |
|  | Обработка числовой информации |  | Электронные таблицы. Использование формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Выполнение расчётов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных |
|  | Коммуникационные технологии |  | Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи.  Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы.  Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете.  Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет |

**Календарно - тематическое планирование**

**5 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п |  | Название раздела, темы | Кол-во часов | Примечание.  Программа воспитания. Модуль «Школьный урок» |
| Дата |  |
|  | **Информация вокруг нас. Компьютер – 9 часов** | | | |
|  |  | Информация вокруг нас. ТБ. | 1 | Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими и сверстниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации. |
|  |  | Компьютер – универсальная машина для работы с информацией | 1 |
|  |  | Ввод информации в память компьютера. | 1 |
|  |  | Управление компьютером. | 1 |
|  |  | Хранение информации. | 1 |
|  |  | Передача информации. | 1 |
|  |  | Электронная почта. | 1 |
|  |  | В мире кодов. Способы кодирования информации | 1 |
|  |  | Метод координат. | 1 |
|  | **Создание и редактирование текстов – 9 часов** | | | |
|  |  | Текстовая информация. | 1 | Организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи. |
|  |  | Объекты текстового документа. | 1 |
|  |  | Редактирование текста. | 1 |
|  |  | Текстовый фрагмент и операции с ним. | 1 |
|  |  | Форматирование текста. | 1 |
|  |  | Табличное представление информации. | 1 |
|  |  | Табличное решение логических задач. | 1 |
|  |  | Наглядные формы представления информации | 1 |
|  |  | Диаграммы. | 1 |
|  | **Компьютерная графика – 6 часов** | | | |
|  |  | Компьютерная графика. | 1 | Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения |
|  |  | Преобразование графических изображений | 1 |
|  |  | Создание графических изображений. | 1 |
|  |  | Систематизация информации. | 1 |
|  |  | Списки – способ упорядочивания информации. | 1 |
|  |  | Поиск информации. | 1 |
|  | **Создание мультимедийных объектов – 10 часов** | | | |
|  |  | Изменение формы представления информации | 1 | Инициирование и поддержка проектной и исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов (творческих, социально значимых, научно-исследовательских). |
|  |  | Преобразование информации по заданным правилам. | 1 |
|  |  | Преобразование информации путём рассуждений | 1 |
|  |  | Разработка плана действий. | 1 |
|  |  | Табличная форма записи плана действий. | 1 |
|  |  | Создание движущихся изображений | 1 |
|  |  | Создание анимации по собственному замыслу | 1 |
|  |  | Выполнение итогового мини-проекта | 1 |
|  |  | Итоговое тестирование | 1 |
| 34. |  | Резерв учебного времени | 1 |

**Календарно - тематическое планирование**

**6 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока п/п** | **Дата** | Название раздела, темы | Кол-во часов | Примечание.  Программа воспитания. Модуль «Школьный урок» |
|  | **Объекты и системы – 11 часов** | | | |
|  |  | ТБ. Объекты окружающего мира. | 1 | Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими и сверстниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации. |
|  |  | Компьютерные объекты. | 1 |
|  |  | Размер файла. Единицы измерения информации. | 1 |
|  |  | Отношение объектов и их множеств. | 1 |
|  |  | Отношение «входит в состав». | 1 |
|  |  | Отношение «является разновидностью». | 1 |
|  |  | Классификация компьютерных объектов | 1 |
|  |  | Системы объектов. | 1 |
|  |  | Система и окружающая среда. | 1 |
|  |  | Персональный компьютер как система. | 1 |
|  |  | Объекты и системы | 1 |
|  | **Информация вокруг нас – 3 часа** | | | |
|  |  | Как мы познаем окружающий мир. | 1 | Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения |
|  |  | Понятие как форма мышления. | 1 |
|  |  | Определение понятия. | 1 |
|  | **Информационные модели – 9 часов** | | | |
|  |  | Информационное моделирование как метод познания. | 1 | Организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи. |
|  |  | Словесные информационные модели. | 1 |
|  |  | Математические модели. | 1 |
|  |  | Табличные информационные модели. | 1 |
|  |  | Решение логических задач с помощью нескольких таблиц. | 1 |
|  |  | Зачем нужны графики и диаграммы. | 1 |
|  |  | Наглядное представление о соотношении величин. | 1 |
|  |  | Многообразие схем. | 1 |
|  |  | Информационное моделирование. | 1 |
|  | **Алгоритмика – 10 часов** | | | |
|  |  | Что такое алгоритм? | 1 | Инициирование и поддержка проектной и исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов (творческих, социально значимых, научно-исследовательских). |
|  |  | Исполнители вокруг нас | 1 |
|  |  | Формы записи алгоритмов | 1 |
|  |  | Линейные алгоритмы. | 1 |
|  |  | Алгоритмы с ветвлениями. | 1 |
|  |  | Алгоритмы с повторениями. | 1 |
|  |  | Знакомство с исполнителем Чертежник. | 1 |
|  |  | Использование вспомогательных алгоритмов | 1 |
|  |  | Конструкция повторения | 1 |
|  |  | Повторение по теме «Алгоритмика» | 1 |
|  | **Повторение – 1 час** | | | |
|  |  | Выполнение и защита итогового проекта. | 1 | Воспитание привычки закрепления полученных знаний. |

**Календарно - тематическое планирование**

**7 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Дата** | Название раздела, темы | Кол-во часов | Примечание.  Программа воспитания. Модуль «Школьный урок» |
|  | **Информация и информационные процессы – 8 часов** | | | |
|  |  | Т.Б. Информация и её свойства | 1 | Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими и сверстниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации. |
|  |  | Информационные процессы. | 1 |
|  |  | Хранение и передача информации | 1 |
|  |  | Всемирная паутина как информационное хранилище | 1 |
|  |  | Представление информации | 1 |
|  |  | Дискретная форма представления информации | 1 |
|  |  | Единицы измерения информации | 1 |
|  |  | Информация и информационные процессы. | 1 |
|  | **Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией – 7 часов** | | | |
|  |  | Основные компоненты компьютера и их функции | 1 | Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения |
|  |  | Персональный компьютер. | 1 |
|  |  | Программное обеспечение компьютера. Системное ПО. | 1 |
|  |  | Системы программирования и прикладное программное обеспечение | 1 |
|  |  | Файлы и файловые структуры | 1 |
|  |  | Пользовательский интерфейс | 1 |
|  |  | «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией». | 1 |
|  | **Обработка графической информации – 4 часа** | | | |
|  |  | Изображения на экране компьютера. | 1 | Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, привлечение их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности |
|  |  | Компьютерная графика. | 1 |
|  |  | Создание графических изображений. | 1 |
|  |  | .Обработка графической информации | 1 |
|  | **Обработка текстовой информации – 9 часов** | | | |
|  |  | Текстовые документы и технологии их создания. | 1 | Организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи. |
|  |  | Создание текстовых документов на компьютере. | 1 |
|  |  | Прямое форматирование. | 1 |
|  |  | Стилевое форматирование. | 1 |
|  |  | Визуализация информации в текстовых документах. | 1 |
|  |  | Распознавание текста и системы компьютерного перевода | 1 |
|  |  | Оценка количественных параметров текстовых документов | 1 |
|  |  | Оформление реферата История вычислительной техники | 1 |
|  |  | Обработка текстовой информации | 1 |
|  | **Мультимедиа – 4 часа** | | | |
|  |  | Технология мультимедиа. | 1 | Инициирование и поддержка проектной и исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов (творческих, социально значимых, научно-исследовательских). |
|  |  | Компьютерные презентации | 1 |
|  |  | Создание мультимедийной презентации | 1 |
|  |  | Мультимедиа. | 1 |
|  | **Итоговое повторение – 2 часа** | | | |
|  |  | Основные понятия курса. | 1 | Воспитание привычки закрепления полученных знаний. |
|  |  | Итоговое тестирование. | 1 |

**Календарно - тематическое планирование**

**8 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Дата** | Название раздела, темы | Кол-во часов | Примечание.  Программа воспитания. Модуль «Школьный урок» |
|  | **Математические основы ЭВМ- 12 часов** | | | |
|  |  | Т.Б. Общие сведения о системах счисления | 1 | Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемой на уроках информации, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения. |
|  |  | Двоичная система счисления. Двоичная арифметика | 1 |
|  |  | Компьютерные системы счисления. | 1 |
|  |  | Правила перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q | 1 |
|  |  | Представление целых чисел. | 1 |
|  |  | Представление вещественных чисел. | 1 |
|  |  | Высказывание. Логические операции. | 1 |
|  |  | Построение таблиц истинности для логических выражений. | 1 |
|  |  | Свойства логических операций. | 1 |
|  |  | Решение логических задач | 1 |
|  |  | Логические элементы | 1 |
|  |  | Математические основы информатики. | 1 |
|  | **Основы алгоритмизации – 10 часов** | | | |
|  |  | Алгоритмы и исполнители | 1 | Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми |
|  |  | Способы записи алгоритмов. | 1 |
|  |  | Объекты алгоритмов. | 1 |
|  |  | Алгоритмическая конструкция следование. | 1 |
|  |  | Алгоритмическая конструкция ветвление. | 1 |
|  |  | Сокращённая форма ветвления. | 1 |
|  |  | Алгоритмическая конструкция повторение. | 1 |
|  |  | Цикл с заданным условием окончания работы | 1 |
|  |  | Цикл с заданным числом повторений. | 1 |
|  |  | Основы алгоритмизации. | 1 |
|  | **Начала программирования -10 часов** | | | |
|  |  | Общие сведения о языке программирования Паскаль | 1 | Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока |
|  |  | Организация ввода и вывода данных. | 1 |
|  |  | Программирование линейных алгоритмов. | 1 |
|  |  | Программирование разветвляющихся алгоритмов. | 1 |
|  |  | Составной оператор. | 1 |
|  |  | Программирование циклов с заданным условием продолжения работы. | 1 |
|  |  | Программирование циклов с заданным условием окончания работы. | 1 |
|  |  | Программирование циклов с заданным числом повторений. | 1 |
|  |  | Различные варианты программирования циклического алгоритма. | 1 |
|  |  | Начала программирования | 1 |
|  | **Итоговое повторение – 2 часа** | | | |
|  |  | Основные понятия курса. | 1 | Воспитание привычки закрепления полученных знаний. |
|  |  | Итоговое тестирование. | 1 |

**Календарно - тематическое планирование**

**9 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Дата** | Название раздела, темы | Кол-во часов | **Примечание** |
|  | **Моделирование и формализация – 8 часов** | | | |
|  |  | Моделирование как метод познания | 1 | Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности. |
|  |  | Знаковые модели | 1 |
|  |  | Графические модели | 1 |
|  |  | Табличные модели | 1 |
|  |  | База данных как модель предметной области. | 1 |
|  |  | Система управления базами данных | 1 |
|  |  | Запросы на выборку данных | 1 |
|  |  | Моделирование и формализация. | 1 |
|  | **Алгоритмизация и программирование – 8 часов** | | | |
|  |  | Решение задач на компьютере | 1 | Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока |
|  |  | Одномерные массивы целых чисел. | 1 |
|  |  | Вычисление суммы элементов массива | 1 |
|  |  | Последовательный поиск в массиве | 1 |
|  |  | Сортировка массива | 1 |
|  |  | Конструирование алгоритмов | 1 |
|  |  | Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль | 1 |
|  |  | Алгоритмизация и программирование. | 1 |
|  | **Обработка числовой информации – 6 часов** | | | |
|  |  | Интерфейс электронных таблиц. | 1 | Инициирование и поддержка проектной и исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов (творческих, социально значимых, научно-исследовательских) |
|  |  | Организация вычислений. | 1 |
|  |  | Логические функции. | 1 |
|  |  | Сортировка и поиск данных. | 1 |
|  |  | Построение диаграмм и графиков. | 1 |
|  |  | Обработка числовой информации в электронных таблицах. | 1 |
|  | **Коммуникационные технологии – 10 часов** | | | |
|  |  | Локальные и глобальные компьютерные сети | 1 | Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе. |
|  |  | Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера | 1 |
|  |  | Доменная система имён. Протоколы передачи данных. | 1 |
|  |  | Всемирная паутина. Файловые архивы. | 1 |
|  |  | Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет. | 1 |
|  |  | Технологии создания сайта. | 1 |
|  |  | Содержание и структура сайта. | 1 |
|  |  | Оформление сайта. | 1 |
|  |  | Размещение сайта в Интернете. | 1 |
|  |  | Коммуникационные технологии. | 1 |
|  | **Итоговое повторение – 2 часа** | | | |
|  |  | Итоговое тестирование. Основные понятия курса. | 1 | Воспитание привычки закрепления полученных знаний. |
|  |  | Резерв | 1 |

## Фонд оценочных средств по информатике

**7 класс**

**Контрольная итоговая работа за год**

**Кодификатор**

элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся для проведения итоговой контрольной работы

Предмет: информатика

Учебник: Босова Л.Л. Информатика 7 класс

Вид контроля: итоговый за 7 класс

Перечень элементов предметного содержания, проверяемых на контрольной работе

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Описание элементов предметного содержания |
| 1.1 | Свойства информации |
| 1.2 | Кодирование информации. |
| 1.3 | Основные виды информационных процессов |
| 1.4 | Основные компоненты персонального компьютера |
| 1.5 | Состав и функции программного обеспечения компьютера |
| 1.6 | Файловая система. Каталог |
| 1.7 | Компьютерная графика (растровая, векторная) |
| 1.8 | Создание, редактирование и форматирование текстовых документов на компьютере |
| 1.9 | Текстовые форматы документа |
| 1.10 | Гипертекст |
| 1.11 | Единицы измерения информации |
| 1.12 | Скорость передачи информации. Пропускная способность канала |
| 1.13 | Компьютерное представление цвета |
| 1.14 | Алфавит. Мощность алфавита. |
| 1.15 | Информационный объем сообщения |
| 1.16 | Обработка информации |

Перечень элементов метапредметного содержания, проверяемых на контрольной работе

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Описание элементов метапредметного содержания |
| 2.1 | Определять способы действий в рамках предложенных условий и требований |
| 2.2 | Владеть информационно-логическими умениями |
| 2.3 | Работать индивидуально |
| 2.4 | Владеть письменной речью |

Перечень требований к уровню подготовки обучающихся, освоивших

курс информатики 7 класса

|  |  |
| --- | --- |
| код | Описание требований к уровню подготовки обучающихся |
| 3.1 | Декодировать и кодировать информацию |
| 3.2 | Оперировать единицами измерения количества информации |
| 3.3 | Оценивать количественные параметры информационных объектов |
| 3.4 | Анализировать информационные модели |
| 3.5 | Описывать виды и состав программного обеспечения современных компьютеров |
| 3.6 | Оперировать объектами файловой структуры |
| 3.7 | Применять основные правила создания текстовых документов |
| 3.8 | Визуализировать соотношения между числовыми величинами |
| 3.9 | Оценивать информацию с позиции ее свойств |
| 3.10 | Выделять информационную составляющую процессов в различных системах |
| 3.11 | Анализировать устройство компьютера |
| 3.12 | Знать виды графических изображений |
| 3.13 | Знать форматы документов, создаваемых в разных программах |

**Спецификация КИМ**

**для проведения итоговой контрольной работы**

Предмет: информатика

Учебник: Босова Л.Л. Информатика 7 класс

Вид контроля: итоговый

Назначение контрольной работы: оценить уровень освоения каждым учащимся класса содержания учебного материала по информатике за курс 7 класса.

Содержание контрольных измерительных заданий определяется содержанием рабочей программы по информатике, а также содержанием учебника для общеобразовательных учреждений Информатика 7 класс Босова Л.Л.

Контрольная работа состоит из 16 заданий: 12 заданий базового уровня, 4 - повышенного.

Распределение заданий по уровням сложности, проверяемым элементам предметного содержания, уровню подготовки, типам заданий и времени выполнения представлено в таблице 1

Таблица 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №**задания** | **уровень** | **Что проверяется** | **Тип задания** | **Примерное время выполнения задания** |
| 1 | Базовый | 1.1, 2.1, 2.2, 2.3, 3.9 | Тест с выбором ответа | 1 мин. |
| 2 | Базовый | 1.2, 1.11, 2.1, 2.2, 2.3, 3.3, 3.2 | Тест с выбором ответа | 1 мин. |
| 3 | Базовый | 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.10 | Тест с выбором ответа | 1 мин. |
| 4 | Базовый | 1.4, 2.1, 2.2, 2.3, 3.11 | Тест с выбором ответа | 1 мин. |
| 5 | Базовый | 1.5, 2.1, 2.2, 2.3, 3.5 | Тест с выбором ответа | 1 мин. |
| 6 | Базовый | 1.6, 2.1, 2.2, 2.3, 3.4, 3.6 | Тест с выбором ответа | 1 мин. |
| 7 | Базовый | 1.7, 2.1, 2.2, 2.3, 3.12 | Тест с выбором ответа | 1 мин. |
| 8 | Базовый | 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 3.7 | Тест с выбором ответа | 1 мин. |
| 9 | Базовый | 1.9, 2.1, 2.2, 2.3, 3.13 | Тест с выбором ответа | 1 мин. |
| 10 | Базовый | 1.10, 2.1, 2.2, 2.3, 3.7 | Тест с выбором ответа | 1 мин. |
| 11 | Базовый | 1.2, 2.1, 2.2, 2.3, 3.4 | Тест с выбором ответа | 3 мин. |
| 12 | Базовый | 1.11, 2.1, 2.2, 2.3, 3.2, 3.3, 3.8 | Развернутое решение | 5 мин. |
| 13 | Повышенный | 1.12, 1.11, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 3.2, 3.3 | Развернутое решение | 5 мин. |
| 14 | Повышенный | 1.11, 1.13, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 3.2, 3.3 | Развернутое решение | 5 мин. |
| 15 | Повышенный | 1.11, 1.14, 1.15, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 3.2, 3.3 | Развернутое решение | 7 мин. |
| 16 | Повышенный | 1.2, 1.16, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 3.1 | Развернутое решение | 5 мин. |

На выполнение 16 заданий отводится 40 минут. Задания в контрольной работе оцениваются в зависимости от сложности задания разным количеством баллов, указанных в таблице 2.

Таблица 2

|  |  |
| --- | --- |
| №**задания** | **Количество баллов** |
| 1-12 | 1 балл – правильный ответ; 0 баллов – неправильный ответ  Итого: **12 баллов** |
| 13 | Данные приведены к одинаковым единицам измерения – 1 балл  Произведен расчет времени – 1 балл  Итого: **2 балла** |
| 14 | Определено общее количество пикселей – 1 балл  Рассчитано значение i – 1 балл  Рассчитано количество цветов – 1 балл  Итого: **3 балла.** |
| 15 | Определено общее количество символов в документе – 1 балл  Правильно осуществлен перевод единиц измерения информационного объема сообщения – 1 балл  Вычислен информационный вес 1 символа – 1 балл  Определено количество символов в алфавите – 1 балл  Итого: **4 балла.** |
| 16 | 2 балла – правильный ответ;  1 балл – допущена 1 ошибка  0 баллов – допущено 2 и более ошибок  Итого: **2 балла** |
| **Итого** | **23 баллов** |

Перевод баллов к 5-балльной отметке представлен в таблице 3.

Таблица 3.

|  |  |
| --- | --- |
| **Баллы** | **Отметка** |
| 21-23 баллов | Отметка «5» |
| 17-20 баллов | Отметка «4» |
| 11-16 баллов | Отметка «3» |
| 1-10 баллов | Отметка «2» |
| 0 баллов | Отметка «1» |

**Вариант № 1**

**Информацию, отражающую истинное положение вещей, называют**

а) понятной б) полной в) полезной г) достоверной

**Двоичный код каждого символа при кодировании текстовой информации (в кодах Unicode) занимает в памяти персонального компьютера:**

а) 1 байт б) 1 Кбайт в) 2 байта г) 2 бита

**Измерение температуры представляет собой**

а) процесс хранения информации б) процесс передачи информации

в) процесс получения информации г) процесс обработки информации

**Какое устройство ПК предназначено для вывода информации?**

а) процессор б) монитор в) клавиатура г) магнитофон

**Операционные системы входят в состав:**

а) системы управления базами данных б) систем программирования

в) прикладного ПО г) системного ПО

**Дано дерево каталогов.**

Определите полное имя файла Doc3.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| а) A:/DOC3 | б) A:/DOC3/Doc3 | в) A:/ ПОРТ2/Doc1 | г) A:/ПОРТ3/Doc3 |

**Растровое изображение – это:**

**а)**Рисунок представленный из базовых элементов

**б)**Рисунок представлен в идее совокупности точек

**в)**Рисунок представлен геометрическими фигурами

**В каком из перечисленных предложений правильно расставлены пробелы между словами и знаками препинания?**

а) Имеем – не храним , потеряем – плачем.

б) Имеем – не храним, потеряем – плачем.

в) Имеем – не храним,потеряем – плачем.

г) Имеем – не храним, потеряем–плачем.

**Текстовым форматом документа является:**

а) .xls б) .doc в) .ppt г) .jpeg

**В качестве гиперссылки можно использовать:**

а) только фрагмент текста

б) только рисунок

в) фрагмент текста, графическое изображение, управляющий элемент

г) ячейку таблицы

**Одно их слов закодировано следующим образом 2+Х=2Х. Найдите это слово**

а) сервер б) курсор в) модем г) ресурс

**Расположите величины в порядке возрастания:**

1010 байтов, 2 байта, 1 Кбайт, 20 битов, 10 битов

**Пропускная способность некоторого канала связи равна 128 000 бит/с. Сколько времени займет передача по этому каналу файла объемом 1,5 Мбайт?**

**Для хранения растрового изображения размером 64х64 пикселя отвели 512 байтов памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения?**

**Сообщение, информационный объем которого равен 10 Кбайт, занимает 8 страниц по 32 строки, в каждом из которых записано 40 символов. Сколько символов в алфавите, на котором записано это сообщение?**

**От разведчика была получена шифрованная радиограмма, переданная с использованием азбуки Морзе. При передаче радиограммы было потеряно разбиение на буквы, но известно, что в радиограмме использовались только следующие буквы:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| И | А | Н | Г | Ч |
| **. .** | **. -** | **- .** | **- - .** | **- - - .** |

**Определите текст исходной радиограммы по полученной шифрованной радиограмме:**

**. - . . - . - - . - - - . . - - .**

**Вариант №2**

**Информацию, изложенную на доступном для получателя языке называют:**

а) понятной б) полной в) полезной г) актуальной

**Двоичный код каждого символа при кодировании текстовой информации (в кодах Unicode) занимает в памяти персонального компьютера:**

а) 1 байт б) 1 Кбайт в) 2 байта г) 2 бита

**Перевод текста с английского языка на русский можно назвать:**

а) процесс хранения информации б) процесс передачи информации

в) процесс получения информации г) процесс обработки информации

**Какое устройство ПК предназначено для ввода информации?**

а) процессор б) монитор в) клавиатура г) принтер

**Операционная система:**

а) система программ, которая обеспечивает совместную работу всех устройств компьютера по обработке информации

б) система математических операций для решения отдельных задач

в) система планового ремонта и технического обслуживания компьютерной техники

г) программа для сканирования документов

**Дано дерево каталогов.**

Определите полное имя файла Doc1.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| а) A:/DOC3 | б) A:/DOC3/Doc3 | в) A:/ ПОРТ2/Doc1 | г) A:/ПОРТ3/Doc3 |

**Векторное изображение – это:**

**а)**Рисунок представленный из базовых элементов

**б)**Рисунок представлен в идее совокупности точек

**в)**Рисунок представлен геометрическими фигурами

**В каком из перечисленных предложений правильно расставлены пробелы между словами и знаками препинания?**

а) Ах! Матушка, не довершай удара! Кто беден, тот тебе не пара.

б) Ах! Матушка ,не довершай удара! Кто беден ,тот тебе не пара.

в) Ах! Матушка , не довершай удара! Кто беден , тот тебе не пара.

г) Ах! матушка,не довершай удара! Кто беден,тот тебе не пара.

**Текстовым форматом документа является:**

а) .xls б) .odt в) .ppt г) .gif

**Гипертекст – это:**

а) текст большого объема б) текст, содержащий много страниц

в) текст, распечатанный на принтере г) текст, содержащий гиперссылки

**Какое из перечисленных ниже слов можно зашифровать в виде кода $%$#**

а) марс б) арфа в) озон г) реле

**Расположите величины в порядке убывания:**

а, 1000 байтов, 1 бит, 1 байт, 1 Кбайт

**Сколько времени будет скачиваться аудиофайл размером 7200 Кбайт при Интернет-соединении с максимальной скоростью скачивания 1920 бит/с?**

 **Для хранения растрового изображения размером 128х128 пикселя отвели 4 Кбайта памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения?**

**Сообщение, информационный объем которого равен 5 Кбайт, занимает 4 страниц по 32 строки, в каждом из которых записано 40 символов. Сколько символов в алфавите, на котором записано это сообщение?**

**От разведчика была получена шифрованная радиограмма, переданная с использованием азбуки Морзе. При передаче радиограммы было потеряно разбиение на буквы, но известно, что в радиограмме использовались только следующие буквы:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Т | А | У | Ж | Х |
| **-** | **. -** | **. . -** | **. . . -** | **. . . .** |

 **Определите текст исходной радиограммы по полученной шифрованной радиограмме:**

**. - - . . . . . . - . - - . . . - . -**

# Спецификация итогового теста по информатике за курс 8 класса

**Спецификация итогового теста по информатике за курс 8 класса**

(составила студентка 5 курса Завьялова Т.С.)

**Цель:** оценка сформированности знаний, умений и навыков учащихся по информатике и ИКТ за курс 8 класса.

Тест составлен с использованием примерной программы курса «Информатика и ИКТ», УМК Н.Д.Угриновича.

В тесте выделены следующие блоки содержания:

«Информация и информационные процессы»;

«Компьютер как универсальное устройство обработки информации»;

«Коммуникационные технологии».

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Планируемые  в проверке знания и умения | Содержательные линии (разделы) дисциплины | | | Суммарное число по каждому пункту |
| I  (42%) | II  (33%) | III  (25 %) |  |
| 1 | A (17%) | 1 | 1 |  | **2** |
| 2 | B (42%) | 3 | 1 | 1 | **5** |
| 3 | C (25%) | 1 |  | 2 | **3** |
| 4 | D (8%) |  | 1 |  | **1** |
| 5 | E (8%) |  | 1 |  | **1** |
| **ИТОГО:** | | **5** | **4** | **3** | **12** |

**Время выполнения**.

Общее время выполнения итогового теста по информатике –35 минут, из которых 5 минут проводится инструктаж, 30 минут - выполнение теста.

**Ключ к тесту**

|  |  |
| --- | --- |
| № **вопроса** | **Правильный ответ** |
| 1 | В |
| 2 | А-В-Б-Д-Г-Е |
| 3 | 1)Д, 2) В, 3) Г, 4) Е, 5) А |
| 4 | А, В, Г |
| 5 | программа |
| 6 | две страницы текста (3600 байт) |
| 7 | Б, В, Г, Е |
| 8 | шина, звезда, кольцо |
| 9 | Г |
| 10 | Оценивается эксперами |
| 11 | ftp/.net www:// edu.txt |
| 12 | Оценивается экспертами |

**Инструкция для учащихся по выполнению теста.**

На выполнение теста отводится 30 минут.

Тест состоит из 12 заданий разных типов и уровней сложности.

Выполняйте задания в том порядке, в котором они даны. Если задание вызвало затруднение, то рекомендуется перейти к следующему. К пропущенному заданию можно вернуться в конце работы, если позволит время.

За каждый правильный ответ в зависимости от сложности задания дается от 1 до 4 баллов. Баллы, полученные за все выполненные задания, суммируются. Количество баллов за ответ и количество времени на выполнение указано в каждом задании.

**Оценивание:**

от 0 до 7 баллов – «2»

От 7 до 13 баллов – «3»

От 14 до 20 баллов – «4»

От 21 до 25 баллов - «5»

**Итоговый тест по информатике**

**за курс 8 класса**

**Максимальный балл за задание: 1 балл**

**Примерное время выполнения: 1 мин.**

(тип: закрытый, форма: альтернативная)

**Перевод текста с английского языка на русский можно назвать:**

А) Информационным процессом передачи информации

Б) Информационным процессом поиска информации

В) Информационным процессом обработки информации

Г) Информационным процессом хранения информации

Ответ (буква): \_\_\_\_\_\_

**Уровень сложности задания: средний**

**Максимальный балл за задание: 2 балл**

**Примерное время выполнения: 2 мин.**

(тип: закрытый, форма: установление правильной последовательности)

**Установите правильную последовательность появления технических устройств приема/передачи информации:**

А) почта

Б) телефон

В) телеграф

Г) телевидение

Д) радио

Е) компьютерные сети

Ответ (последовательность букв):\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Максимальный балл за задание: 2 балла**

**Примерное время выполнения: 2 мин.**

(тип: закрытый, форма: установление соответствия)

**Установите соответствие группы знаков знаковой системе:**

[л’], [j]+[а], [в], [э] А) Письменный русский язык

a,g,c,t Б) Двоичная система счисления

A,G,C,T В) Письменный английский язык

0,1,2,3 Г) Генетический алфавит

ц,я,н,э Д) Устный русский язык

Е) Десятичная система счисления

Ответ: 1)\_\_\_\_, 2)\_\_\_\_, 3)\_\_\_\_, 4)\_\_\_\_, 5)\_\_\_\_.

**Максимальный балл за задание: 1 балл**

**Примерное время выполнения: 1 мин.**

(тип: закрытый, форма: множественный выбор)

**В человеческом общении используются знаки:**

А) Зрительные

Б) Обонятельные

В) Осязательные

Г) Слуховые

Д) Вкусовые

Ответ (буквы): \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Максимальный балл за задание: 1 балл**

**Примерное время выполнения: 1 мин.**

(Тип: открытый, форма: задание на дополнение)

**Алгоритм, записанный на языке программирования и выполняемый компьютером называется** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**Максимальный балл за задание: 3 балла**

**Примерное время выполнения: 3 мин.**

(тип: открытый, форма: задания со свободными ответами)

**Модем, передает информацию со скоростью 28800 бит/с. Определите сколько страниц текста и какого объема может передать модем за 1 секунду?**

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Максимальный балл за задание: 1 балл**

**Примерное время выполнения: 1 мин.**

(уровень: знания)

**Перечислить устройства вывода информации с компьютера?**

А) Сканер

Б) Принтер

В) Плоттер

Г) Монитор

Д) Микрофон

Е) Колонки

Ответ (буквы): \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**Максимальный балл за задание: 2 балла**

**Примерное время выполнения: 2 мин.**

(уровень: понимание)

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

А) 200 бит

Б) 200 байт

В) 220 байт

Г) 250 байт

Ответ (буква): \_\_\_\_\_\_\_.

**Максимальный балл за задание: 3 балла**

**Примерное время выполнения: 4 мин.**

(уровень: анализ)

**Сравните** **устройства компьютера: клавиатура и мышь.**

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Максимальный балл за задание: 3 балла**

**Примерное время выполнения: 3 мин.**

(уровень: синтез)

**Доступ к файлу edu.txt, находящемуся на сервере**[**www.net**](http://www.net/)**, осуществляется по протоколу ftp. Составить последовательность фрагментов адреса:**

А).txt

Б) www

В) /

Г) ://

Д).net

Е) edu

Ж) ftp

Ответ (запишите адрес):

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Максимальный балл за задание: 4 балла**

**Примерное время выполнения: 7 мин.**

(уровень: оценка)

**Алексею необходимо купить принтер для печати документов. В компьютерном магазине есть 2 вида принтеров: матричный и лазерный. Порекомендуйте Алексею принтер, описав достоинства и недостатки каждого устройства.**

**8 класс**

**Контрольная итоговая работа за год**

1. **Назначение КИМ** – оценить уровень общеобразовательной подготовки по информатике выпускников 8 класса общеобразовательной организации.

2. **Документы, определяющие содержание КИМ**

* Федеральный компонент государственных образовательных стандартов основного общего образования
* Программа школьного курса ИНФОРМАТИКИ и ИКТ 8 класс (автор Л.Л.Босова)

3. **Подходы к отбору содержания, разработке структуры КИМ** - содержание заданий разработано по основным темам курса информатики и ИКТ в 8 классе, объединенных в следующие тематические блоки: «**Информация и информационные процессы**», «**Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией**», «**Обработка графической информации**», «**Обработка текстовой информации**», «**Мультимедиа**».

4. **Структура КИМ**

Работа состоит из двух частей.

Часть 1 содержит 6 заданий базового уровня, среди которых задания с выбором варианта ответа. В этой части собраны задания с выбором ответа, подразумевающие выбор од­ного правильного ответа из четырёх предложенных.

Часть 2 содержит два задания повышенного уровня, в которых нужно представить свой ответ.

*Таблица 1.*

*Распределение заданий по частям*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Части работы | Количество заданий | Максимальный первичный балл | Процент максимального первичного балла за выполнение заданий данной части от максимального первичного балла за всю работу, равного 10 | Тип заданий |
| Часть 1 | 6 | 6 | 60 | С выбором ответа |
| Часть 2 | 2 | 4 | 40 | С кратким ответом |
| Итого | 8 | 10 | 100 |  |

**5. Распределение заданий КИМ по содержанию, проверяемым умениям и способам деятельности**

В работу включены задания из всех разделов, изучаемых в курсе информатики и ИКТ за 8 класс.

Распределение заданий по разделам приведено в таблице 2

*Таблица 2*

*Распределение заданий по разделам*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Название раздела | Коли-чество зада-ний | Макси-мальный балл | Процент максимального первичного балла за задания данного  вида деятельности от  максимального первичного балла за всю  работу, равного 10 |
| 1 | Информация и информационные процессы | 2 | 3 | 30 |
| 2 | Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией | 2 | 2 | 20 |
| 3 | Обработка графической информации | 1 | 1 | 10 |
| 4 | Обработка текстовой информации | 2 | 2 | 20 |
| 5 | Мультимедиа | 1 | 2 | 20 |
|  | Итого | 8 | 10 | 100 |

**6. Распределение заданий КИМ по уровням сложности**

Часть 1 содержит 6 заданий базового уровня сложности.

Часть 2 содержит 2 задания повышенного уровня сложности.

Предполагаемый результат выполнения заданий базового уровня сложности – 60–90%; заданий повышенного уровня – 40–60%.

Для оценки достижения базового уровня используются задания с выбором ответа. Достижение уровня повышенной подготовки проверяется с помощью заданий с краткими ответами.

Распределение заданий по уровням сложности представлено в таблице 3.

*Таблица3*

*Распределение заданий по уровням сложности*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Уровень сложности заданий | Количество заданий | Максимальный первичный балл | Процент максимального первичного балла за выполнение заданий данного уровня сложности от максимального первичного балла за всю работу, равного 10 |
| Базовый | 6 | 6 | 60 |
| Повышенный | 2 | 4 | 40 |
| Итого | 8 | 10 | 100 |

**7. Продолжительность промежуточной аттестации по информатике и ИКТ за курс 8 класса**

На выполнение экзаменационной работы отводится 30 минут.

**8. Дополнительные материалы и оборудование**

Все задания выполняются обучающимися без использования компьютеров и других технических средств. Вычислительная сложность заданий не требует использования калькуляторов, поэтому в целях обеспечения равенства всех участников промежуточной аттестации использование калькуляторов не разрешается.

**9. Система оценивания выполнения отдельных заданий и работы в целом**

Задания в работе в зависимости от их типа и уровня сложности оцениваются разным количеством баллов.

Выполнение каждого задания части 1 оценивается 1 баллом. Задание части 1 считается выполненным, если экзаменуемый дал ответ, соответствующий коду верного ответа. Максимальное количество первичных баллов, которое можно получить за выполнение заданий части 1, равно 6.

Выполнение каждого задания части 2 оценивается 2 баллами. Максимальное количество баллов, которое можно получить за выполнение заданий части 2, равно 4.

Максимальное количество первичных баллов, которое можно получить за выполнение всех заданий экзаменационной работы, равно 10

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Отметка по пятибалльной шкале | «2» | «3» | «4» | «5» |
| Баллы | 1-4 | 5-6 | 7-8 | 9-10 |

**Обобщенный план варианта КИМ**

**для промежуточной аттестации обучающихся 8 классов**

**по ИНФОРМАТИКЕ и ИКТ**

*Уровни сложности задания: Б – базовый; П – повышенный.*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Проверяемые  элементы содержания | Коды  проверяемых  элементов содержания  по кодификатору | Коды  требований к  уровню  подготовки по  кодификатору | Уровень  сложности  задания | Максимальный  балл за  выполнение  задания | Примерное  время  выполнения  задания  (мин.) |
| **Часть 1** | | | | | | |
| 1 | Умение оценивать количественные параметры информационных  объектов | 1.1 | 2.3 | Б | 1 | 3 |
| 2 | Знание технологии обработки графической информации | 2.3  2.4  2.5 | 2.1 | Б | 1 | 3 |
| 3 | Знания о файловой системе организации данных | 2.1 | 1.1 | Б | 1 | 3 |
| 4 | Кодирование текстовой информации. Основные используемые кодировки кириллицы | 1.3  1.1 | 2.3 | Б | 1 | 3 |
| 5 | Умение определять скорость  передачи информации | 2.2  1.2 | 2.3 | Б | 1 | 3 |
| 6 | Умение кодировать и декодировать информацию | 1.4 | 2.2 | Б | 1 | 3 |
| **Часть 2** | | | | | | |
| 7 | Знание технологии мультимедиа | 2.7 | 2.5 | П | 2 | 6 |
| 8 | Умение осуществлять поиск информации в сети Интернет | 2.6 | 2.4 | П | 2 | 6 |
| Всего заданий **– 8**; из них  по уровню сложности: Б **– 6**; П**– 2**.  Максимальный первичный балл **– 10**.  Общее время выполнения работы –45 **минут**. | | | | | | |

**Кодификатор**

**элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся 8 класса**

**для проведения промежуточной аттестации**

**по ИНФОРМАТИКЕ и ИКТ**

1. Перечень элементов содержания, проверяемых в ходе выполнения работы.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код  раздела | Код элемента | Описание элементов содержания, проверяемых в ходе промежуточной аттестации |
| **1** | **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ** | |
|  | 1.1 | Дискретная форма представления информации. Единицы измерения количества информации. |
|  | 1.2 | Процесс передачи информации, источник и приемник информации, сигнал, скорость передачи информации |
|  | 1.3 | Кодирование текстовой информации. Основные используемые кодировки кириллицы |
|  | 1.4 | Кодирование и декодирование информации |
|  |  |  |
| **2** | **ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ** | |
|  | 2.1 | Создание, именование, сохранение, удаление  объектов, организация их семейств. Файлы и файловая  система. Архивирование и разархивирование. Защита  информации от компьютерных вирусов |
|  | 2.2 | Оценка количественных параметров информационных  процессов. Скорость передачи и обработки объектов,  стоимость информационных продуктов, услуг связи |
|  | 2.3 | Растровая графика. Графические объекты и операции над ними |
|  | 2.4 | Векторная графика. Графические объекты и операции над ними |
|  | 2.5 | Компьютерное черчение. Выделение, объединение, перемещение и геометрические преобразования фрагментов и компонентов чертежа |
|  | 2.6 | Компьютерные энциклопедии и справочники; информация в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации. Компьютерные и некомпьютерные каталоги, поисковые машины, формулирование запросов |
|  | 2.7 | Технология мультимедиа и область ее применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Возможность дискретного представления звука и видео |

2. Перечень требований к уровню подготовки обучающихся.

|  |  |
| --- | --- |
| Код требований | Описание требований к уровню подготовки, освоение  которых проверяется в ходе промежуточной аттестации |
| **1** | ***Знать/Понимать:*** |
| 1.1 | назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий |
| **2** | ***Уметь:*** |
| 2.1 | оценивать число цветов в палитре изображения; |
| 2.2 | выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы; |
| 2.3 | оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации; |
| 2.4 | искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках); |
| 2.5 | оценивать количественные параметры мультимедийных объектов |

**Контрольно-измерительный материал**

**для проведения**

**промежуточной аттестации обучающихся 8 класса**

**по ИНФОРМАТИКЕ И ИКТ**

**Вариант 1**

**Часть 1**

1. Для записи текста использовался 64-символьный алфавит. Сколько символов в тексте, если его объем равен 8190 бита? (Каждый символ алфавита кодируется одинаковым и минимально возможным числом бит.)

1) 128

2) 127

3) 1365

4) 1024

2. Для хранения растрового изображения размером 64 х 64 пикселя отвели 512 байтов памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения?

1) 16

2) 2

3) 256

4) 1024

3. Пользователь работал с каталогом **Билеты**. Сначала он поднялся на один уровень вверх, затем спустился на один уровень вниз, потом еще раз спустился на один уровень вниз. В результате он оказался в каталоге **D:\COMP\Логика\Таблицы**. Укажите полный путь каталога, с которым изначально работал пользователь.

1) D:\COMP\Билеты

2) D:\COMP\Билеты\Традиция\Экзамен

3) D:\Билеты

4) D:\COMP\Экзамен\Билеты

4. Считая, что каждый символ кодируется 16-ю битами, оцените информационный объем следующей фразы в кодировке Unicode:

**Римские цифры – пример непозиционной системы счисления.**

1) 84 бита

2) 880 бит

3) 880 байт

4) 84 байта

5. С какой скоростью модем передаст информацию объемом 15 Гбайт за 32 минуты?

1) 64 Мбит/с

2) 64 Мбайт/с

3) 480 Кбайт/с

4) 8 Мбит/с

6. От разведчика была получена следующая шифрованная радиограмма, переданная с использованием азбуки Морзе:

**– ● – ● ● ● – – ● – – ● ●**

При передаче радиограммы было потеряно разбиение на буквы, но известно, что в радиограмме использовались некоторые из букв:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| К | Р | А | Т | Н |
| **– ●** | **● – –** | **– ● ●** | **● –** | **– ● – –** |

**Часть 2**

7. Какое количество информации содержит 5 минутный цветной фильм, если один его кадр содержит 64 Кб информации, а за 1 секунду сменяется 16 кадров (*Ответ указать в Мб*).

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_.

8. В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Расположите номера запросов в порядке убывания количества страниц, которые найдет поисковый сервер по каждому запросу.

Для обозначения логической операции «ИЛИ» в запросе используется символ «|», а для логической операции «И» – «&».

|  |  |
| --- | --- |
| № | Запрос |
| 1 | Космос & Гагарин & полет |
| 2 | Гагарин | Космос | полет |
| 3 | Гагарин & полет |
| 4 | Гагарин | Космос |

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_.

**Контрольно-измерительный материал**

**для проведения**

**промежуточной аттестации обучающихся 8 класса**

**по ИНФОРМАТИКЕ И ИКТ**

**Вариант 2**

**Часть 1**

1. В кодировке Unicode каждый символ кодируется двумя байтами. Текст, хранящийся на компьютере, содержит 4096 символов. Сколько Кб занимает этот текст?

1) 64

2) 6

3) 8

4) 4

2. Для хранения растрового изображения размером 128 х 128 пикселей отвели 8 Кб памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения?

1) 16

2) 8

3) 32

4) 256

3. Пользователь работал с каталогом **C:\PRINT\PDF\Texts**.

Сначала он поднялся на один уровень вверх, затем еще на один уровень вверх, потом нажал на кнопку назад. В каком каталоге он оказался?

1) C:\

2) C:\PRINT

3) C:\PRINT\PDF

4) C:\PRINT\PDF\Texts

4. Считая, что каждый символ кодируется 16-ю битами, оцените информационный объем следующей фразы в кодировке Unicode:

**Арабские цифры – пример позиционной системы счисления.**

1) 86 бит

2) 884 бит

3) 884 байта

4) 86 байт

5. Скорость передачи данных через модем равна 256 Кбит/с. Сколько секунд будет передавать данный модем файл размером 512 Кбайт?

1) 2

2) 8

3) 32

4) 16

6. От разведчика была получена следующая шифрованная радиограмма, переданная с использованием азбуки Морзе:

**– ● ● – ● ● ● – – ● –**

При передаче радиограммы было потеряно разбиение на буквы, но известно, что в радиограмме использовались следующие буквы:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| А | К | Л | Е | Н |
| **● –** | **– ● –** | **● – ● ●** | **– ● – –** | **– ●** |

**Часть 2**

7. Какое количество информации содержит 1,5 минутный цветной фильм, если один его кадр содержит 512 Кб информации, а за 1 секунду сменяется 25 кадров (*Ответ указать в Мб*).

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_.

8. В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Расположите номера запросов в порядке возрастания количества страниц, которые найдет поисковый сервер по каждому запросу.

Для обозначения логической операции «ИЛИ» в запросе используется символ «|», а для логической операции «И» – «&».

|  |  |
| --- | --- |
| № | Запрос |
| 1 | информатика & математика & задачи |
| 2 | информатика | математика | задачи |
| 3 | информатика | задачи |
| 4 | информатика & задачи |

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_.

**9 класс**

**Контрольная итоговая работа за год**

**Спецификация**

1. **Назначение КИМ** – оценить уровень общеобразовательной подготовки по информатике выпускников 9 класса общеобразовательной организации.

2. **Документы, определяющие содержание КИМ**

* Федеральный компонент государственных образовательных стандартов основного общего образования
* Программа школьного курса ИНФОРМАТИКИ и ИКТ 9 класс (автор Л.Л.Босова)

3. **Подходы к отбору содержания, разработке структуры КИМ** - содержание заданий разработано по основным темам курса информатики и ИКТ в 9 классе, объединенных в следующие тематические блоки: **«Математические основы информатики», «Моделирование и формализация», «Основы алгоритмизации», «Начала программирования», «Обработка числовой информации в электронных таблицах», «Коммуникационные технологии».**

4. **Структура КИМ**

Работа состоит из двух частей.

Часть 1 содержит 5 заданий базового уровня и 1 задание повышенного уровня сложности, среди которых задания с выбором варианта ответа. В этой части собраны задания с выбором ответа, подразумевающие выбор од­ного правильного ответа из четырёх предложенных.

Часть 2 содержит два задания повышенного уровня, в которых нужно представить свой ответ.

*Таблица 1.*

*Распределение заданий по частям*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Части работы | Количество заданий | Максимальный первичный балл | Процент максимального первичного балла за выполнение заданий данной части от максимального первичного балла за всю работу, равного 10 | Тип заданий |
| Часть 1 | 6 | 6 | 60 | С выбором ответа |
| Часть 2 | 2 | 4 | 40 | С кратким ответом |
| Итого | 8 | 10 | 100 |  |

**5. Распределение заданий КИМ по содержанию, проверяемым умениям и способам деятельности**

В работу включены задания из всех разделов, изучаемых в курсе информатики и ИКТ за 9 класс.

Распределение заданий по разделам приведено в таблице 2

*Таблица 2*

*Распределение заданий по разделам*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Название раздела | Коли-чество зада-ний | Макси-мальный балл | Процент максимального первичного балла за задания данного  вида деятельности от  максимального первичного балла за всю  работу, равного 10 |
| 1 | Математические основы информатики | 1 | 1 | 10 |
| 2 | Моделирование и формализация | 2 | 3 | 30 |
| 3 | Основы алгоритмизации | 1 | 1 | 10 |
| 4 | Начала программирования | 2 | 3 | 30 |
| 5 | Обработка числовой информации в электронных таблицах | 1 | 1 | 10 |
| 6 | Коммуникационные технологии | 1 | 1 | 10 |
|  | Итого | 8 | 10 | 100 |

**6. Распределение заданий КИМ по уровням сложности**

Часть 1 содержит 5 заданий базового уровня сложности и 1 задание повышенного уровня сложности.

Часть 2 содержит 2 задания повышенного уровня сложности.

Предполагаемый результат выполнения заданий базового уровня сложности – 60–90%; заданий повышенного уровня – 40–60%.

Для оценки достижения 1 части используются задания с выбором ответа. Достижение 2 части проверяется с помощью заданий с краткими ответами.

Распределение заданий по уровням сложности представлено в таблице 3.

*аблица3*

*Распределение заданий по уровням сложности*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Уровень сложности заданий | Количество заданий | Максимальный первичный балл | Процент максимального первичного балла за выполнение заданий данного уровня сложности от максимального первичного балла за всю работу, равного 10 |
| Базовый | 5 | 5 | 50 |
| Повышенный | 3 | 5 | 50 |
| Итого | 8 | 10 | 100 |

**7. Продолжительность промежуточной аттестации по информатике и ИКТ за курс 9 класса**

На выполнение экзаменационной работы отводится 35 минут.

**8. Дополнительные материалы и оборудование**

Все задания выполняются обучающимися без использования компьютеров и других технических средств. Вычислительная сложность заданий не требует использования калькуляторов, поэтому в целях обеспечения равенства всех участников промежуточной аттестации использование калькуляторов не разрешается.

**9. Система оценивания выполнения отдельных заданий и работы в целом**

Задания в работе в зависимости от их типа и уровня сложности оцениваются разным количеством баллов.

Выполнение каждого задания части 1 оценивается 1 баллом. Задание части 1 считается выполненным, если экзаменуемый дал ответ, соответствующий коду верного ответа. Максимальное количество первичных баллов, которое можно получить за выполнение заданий части 1, равно 6.

Выполнение каждого задания части 2 оценивается 2 баллами. Максимальное количество баллов, которое можно получить за выполнение заданий части 2, равно 4.

Максимальное количество первичных баллов, которое можно получить за выполнение всех заданий экзаменационной работы, равно 10

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Отметка по пятибалльной шкале | «2» | «3» | «4» | «5» |
| Баллы | 1-4 | 5-6 | 7-8 | 9-10 |

**Обобщенный план варианта КИМ**

**для промежуточной аттестации обучающихся 9 классов**

**по ИНФОРМАТИКЕ и ИКТ**

*Уровни сложности задания: Б – базовый; П – повышенный.*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Проверяемые  элементы содержания | Коды  проверяемых  элементов содержания  по кодификатору | Коды  требований к  уровню  подготовки по  кодификатору | Уровень  сложности  задания | Максимальный  балл за  выполнение  задания | Примерное  время  выполнения  задания  (мин.) |
| **Часть 1** | | | | | | |
| 1 | Знания о системах счисления и двоичном представлении информации в памяти компьютера | 1.1 | 1.1 | Б | 1 | 3 |
| 2 | Умение анализировать информацию, представленную в виде схем | 2.2  1.2 | 2.2 | Б | 1 | 4 |
| 3 | Умение исполнить линейный алгоритм, записанный на алгоритмическом языке | 1.3  1.4 | 2.3 | Б | 1 | 3 |
| 4 | Умение исполнить простейший циклический алгоритм, записанный на алгоритмическом языке | 1.3 | 2.4 | Б | 1 | 4 |
| 5 | Умение представлять формульную зависимость в графическом виде | 2.3 | 2.2 | П | 1 | 6 |
| 6 | Умение использовать информационно-коммуникационные технологии | 2.4  2.5 |  | Б | 1 | 3 |
| **Часть 2** | | | | | | |
| 7 | Умение осуществлять поиск в готовой базе данных по сформулированному условию | 2.1 | 2.1 | П | 2 | 6 |
| 8 | Умение исполнить циклический алгоритм обработки массива чисел, записанный на алгоритмическом языке | 1.3  1.4 | 2.3 | П | 2 | 6 |
| Всего заданий **– 8**; из них  по уровню сложности: Б **– 5**; П**– 3**.  Максимальный первичный балл **– 10**.  Общее время выполнения работы – **45 минут**. | | | | | | |

**Кодификатор**

**элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся 9 класса**

**для проведения промежуточной аттестации**

**по ИНФОРМАТИКЕ и ИКТ**

1. Перечень элементов содержания, проверяемых в ходе выполнения работы.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код  раздела | Код элемента | Описание элементов содержания, проверяемых в ходе промежуточной аттестации |
| **1** | **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ** | |
|  | 1.1 | Представление числовой информации. Сложение и умножение в разных системах счисления |
|  | 1.2 | Формализация описания реальных объектов и процессов, моделирование объектов и процессов |
|  | 1.3 | Алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Блок-схемы. Представление о программировании |
|  | 1.4 | Алгоритмические конструкции |
| **2** | **ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ** | |
|  | 2.1 | Базы данных. Поиск данных в готовой базе. Создание записей в базе данных |
|  | 2.2 | Диаграммы, планы, карты |
|  | 2.3 | Представление формульной зависимости в графическом виде |
|  | 2.4 | Электронная почта как средство связи; правила переписки, приложения к письмам, отправка и получение сообщения |
|  | 2.5 | Сохранение информационных объектов из компьютерных сетей и ссылок на них для индивидуального использования (в том числе из Интернета) |

2. Перечень требований к уровню подготовки обучающихся.

|  |  |
| --- | --- |
| Код требований | Описание требований к уровню подготовки, освоение  которых проверяется в ходе промежуточной аттестации |
| **1** | ***Знать/Понимать:*** |
| 1.1 | единицы измерения количества информации; |
| **2** | ***Уметь:*** |
| 2.1 | искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках); |
| 2.2 | создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности в практических задачах); переходить от одного представления данных к другому; |
| 2.3 | выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы; |
| 2.4 | оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации; |
| 2.5 | передавать информацию по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использовать информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм |

**Контрольно-измерительный материал**

**для проведения**

**промежуточной аттестации обучающихся 9 класса**

**по ИНФОРМАТИКЕ И ИКТ**

**Вариант 1**

**Часть 1**

1. Сколько единиц в двоичной записи числа 98?

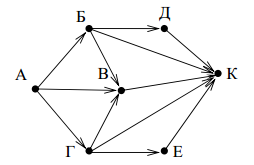
1) 1

2) 2

3) 3

4) 4

2. На рисунке – схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, и К. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город К?



1) 6

2) 7

3) 9

4) 10

3. В программе знак «:=» обозначает оператор присваивания, знаки «+», «–», «\*» и «/» – соответственно операции сложения, вычитания, умножения и деления. Правила выполнения операций и порядок действий соответствуют правилам арифметики.

Определите значение переменной **b** после выполнения алгоритма:

а := 7

b := a – 8

a := -3\*b + 3

b := a/2\*b

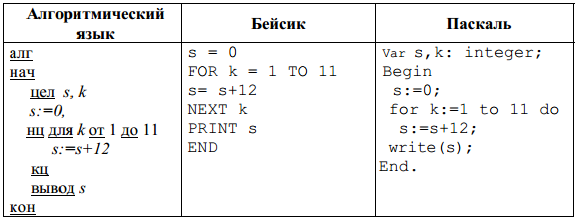
1) -3

2) 1

3) 3

4) 0

4. Чему равно значение переменной **s**, полученное в результате работы следующей программы. Текст программы приведён на трёх языках программирования.

****

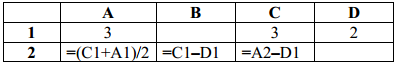
1) 144

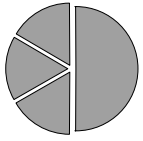
2) 120

3) 96

4) 132

5. Дан фрагмент электронной таблицы.





Какая из формул, приведённых ниже, может быть записана в ячейке D2, чтобы построенная после выполнения вычислений диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:D2 соответствовала рисунку?

1) =A1–2

2) =A1–1

3) =D1\*2

4) =D1+1

6. Доступ к файлу **http.exe**, находящемуся на сервере **www.net**, осуществляется по протоколу **ftp**. Фрагменты адреса данного файла закодированы цифрами от 1 до 7. Укажите последовательность цифр, которая кодирует адрес указанного файла в Интернете.

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | www |
| 2 | http. |
| 3 | .net |
| 4 | :// |
| 5 | ftp |
| 6 | exe |
| 7 | / |

1) 4513726

2) 5413726

3) 5426713

4) 2467135

**Часть 2**

7. Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных о результатах спартакиады школьников (юноши).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Фамилия** | **Возраст** | **Бег 100 м (с)** | **Прыжки в длину (см)** | **Метание мяча (м)** |
| Артухов | 16 | 15,7 | 545 | 45 |
| Баранович | 15 | 15,9 | 537 | 47 |
| Дараган | 15 | 15,8 | 557 | 49 |
| Ковалев | 16 | 16,0 | 564 | 51 |
| Малкин | 15 | 16,2 | 576 | 48 |
| Спичков | 15 | 16,1 | 556 | 47 |

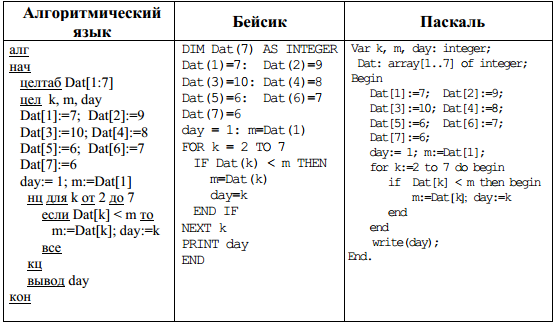
Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию

**(Возраст < 16) И (Бег 100м < 16) И (Прыжки в длину > 550)**?

В ответе укажите одно число – искомое количество записей.

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_.

8. В таблице Dat хранятся данные измерений среднесуточной температуры за неделю в градусах (Dat [1] – данные за понедельник, Dat [2] – за вторник и т.д.). Определите, что будет напечатано в результате выполнения следующего алгоритма, записанного на трех алгоритмических языках.



Ответ: \_\_\_\_\_\_\_.

**Контрольно-измерительный материал**

**для проведения**

**промежуточной аттестации обучающихся 9 класса**

**по ИНФОРМАТИКЕ И ИКТ**

**Вариант 2**

**Часть 1**

1. Сколько единиц в двоичной записи числа 234?

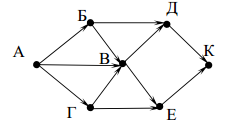
1) 3

2) 5

3) 4

4) 6

2. На рисунке – схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е и К. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город К?



1) 5

2) 7

3) 8

4) 10

3. В программе знак «:=» обозначает оператор присваивания, знаки «+», «–», «\*» и «/» – соответственно операции сложения, вычитания, умножения и деления. Правила выполнения операций и порядок действий соответствуют правилам арифметики.

Определите значение переменной **b** после выполнения алгоритма:

а := 6

b := a – 10

a := a – b/2

b := a + 2\*b

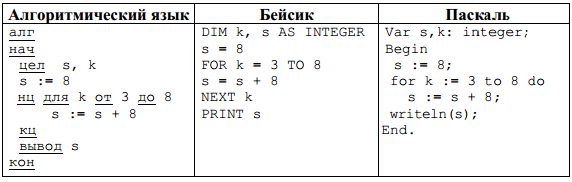
1) 0

2) 2

3) 4

4) 6

4. Чему равно значение переменной **s**, полученное в результате работы следующей программы. Текст программы приведён на трёх языках программирования.

****

1) 48

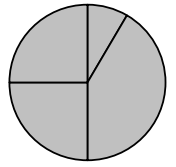
2) 60

3) 64

4) 56

5. Дан фрагмент электронной таблицы.





Какая из формул, приведённых ниже, может быть записана в ячейке A2, чтобы построенная после выполнения вычислений диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:D2 соответствовала рисунку?

1) =A1+D1

2) =B1–A1

3) =A1–1

4) =C1\*D1

6. Доступ к файлу **html.xls**, находящемуся на сервере **dom.ru**, осуществляется по протоколу **ftp**. Фрагменты адреса данного файла закодированы цифрами от 1 до 7. Укажите последовательность цифр, которая кодирует адрес указанного файла в Интернете.

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | .xls |
| 2 | html |
| 3 | ftp |
| 4 | :// |
| 5 | / |
| 6 | .ru |
| 7 | dom |

1) 3476521

2) 2436571

3) 3421576

4) 3526471

**Часть 2**

7. Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных детского оздоровительного центра.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Фамилия** | **Имя** | **Пол** | **Год рождения** | **Рост (см)** | **Вес (кг)** |
| 1 | Баженко | Анна | Ж | 1993 | 165 | 57 |
| 2 | Гульчева | Полина | Ж | 1993 | 168 | 60 |
| 3 | Чернов | Роман | М | 1993 | 174 | 65 |
| 4 | Кербов | Иван | М | 1993 | 192 | 77 |
| 5 | Личева | Нина | Ж | 1994 | 160 | 48 |
| 6 | Скворцов | Андрей | М | 1992 | 184 | 73 |

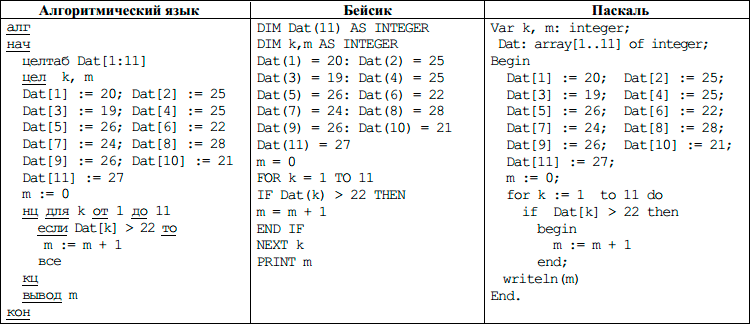
Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию

**((Пол = «Ж») И (Рост > 165)) ИЛИ ((Пол = «М») И (Вес > 70))**

В ответе укажите одно число – искомое количество записей.

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_.

8. В таблице Dat представлены данные о количестве голосов, поданных за 10 исполнителей народных песен (Dat [1] – количество голосов, поданных за первого исполнителя; Dat [2] – за второго и т. д.). Определите, какое число будет напечатано в результате работы следующей программы. Текст программы приведён на трёх языках программирования.



Ответ: \_\_\_\_\_\_\_.