

**Рабочая программа**

**по информатике для 8-х классов**

Срок реализации: 1 год

 Учитель: Топчий А.Н.

2020 – 2021 уч. г.

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по предмету «*Информатика и ИКТ»* для 8 класса на 2020-2021 учебный год составлена на основе следующих нормативных документов:

* Приказа МО и Н РФ от 17.12.2010 года №1897 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
* Образовательной программы общеобразовательго учреждения;
* Примерной программы по учебному предмету «Информатика и ИКТ» авторской программы Босовой Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Программа для основной школы: 5-6 классы. 7-9 классы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013;
* Учебного плана муниципального общеобразовательного учреждения Ишненская средняя общеобразовательная школа
* Закон «Об образовании» от 29.12.2012 г. №273-ФЗ

Обучение ведётся **учебнику: Информатика: учебник для 8 класса (ФГОС),/ Л.Л Босова, А.Ю. Босова. – 6-е изд., стереотип. - М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2017. – 160 с.:ил.**

«Информатика: Учебник для 8 класса» авторов Босова Л.Л., Босова А.Ю., издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний», 2018, рекомендован Министерством образования и науки Российской Федерации (Серия «ФГОС. Инновационная школа»). Программа составлена для учащихся 8 класса и рассчитана на 34 часа (1 часа в неделю при шестидневной учебной неделе). Программа по информатике для 8 класса основной общеобразовательной школы является первым шагом реализации основных идей ФГОС основного общего образования нового поколения. Её характеризует направленность на достижение результатов освоения курса информатики не только на предметном, но и на личностном и метапредметном уровнях, системно-деятельностный подход, актуализация воспитательной функции учебного предмета «Информатика».

В соответствии с ФГОС и Примерной программой содержание разработанного курса направлено на реализацию следующих **целей:**

* развитию общеучебных умений и навыков на основе средств и методов информатики и ИКТ, в том числе овладению умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать ее результаты;
* ***целенаправленному формирование*** таких ***общеучебных понятий,*** как «объект», «система», «модель», «алгоритм» и др.;
* ***воспитанию ответственного и избирательного отношения к информации; развитию познавательных, интеллектуальных и творческих способностей*** учащихся.

**Задачи программы:**

* показать учащимся роль информации и информационных процессов в их жизни и в окружающем мире;
* организовать работу в виртуальных лабораториях, направленную на овладение первичными навыками исследовательской деятельности, получение опыта принятия решений и управления объектами с помощью составленных для них алгоритмов;
* организовать компьютерный практикум, ориентированный на: формирование умений использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации (работа с текстом и графикой в среде соответствующих редакторов); овладение способами и методами освоения новых инструментальных средств; формирование умений и навыков самостоятельной работы; стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;
* создать условия для овладения основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умения правильно, четко и однозначно формулировать мысль в понятной собеседнику форме; умения выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ.

# Преподавание курса ориентировано на использование учебного и программно-методического комплекса, в который входят:

* учебник и рабочая тетрадь для учащихся;
* методическое пособие для учителя, где последовательно раскрывается содержание учебных тем, предлагаются способы и приемы работы с УМК;
* комплект цифровых образовательных ресурсов;

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Информатика – это естественнонаучная дисциплина о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, а также о методах и средствах их автоматизации.

Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий — одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Вместе с математикой, физикой, химией, биологией курс информатики закладывает основы естественнонаучного мировоззрения.

Информатика имеет большое и все возрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Многие предметные знания и способы деятельности (включая использование средств ИКТ), освоенные обучающимися на базе информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов. На протяжении всего периода становления школьной информатики в ней накапливался опыт формирования образовательных результатов, которые в настоящее время принято называть современными образовательными результатами.

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

В содержании курса информатики основной школы целесообразно сделать акцент на изучении фундаментальных основ информатики, формировании информационной культуры, развитии алгоритмического мышления, реализовать в полной мере общеобразовательный потенциал этого курса.

Изучение информатики в 7-9 классах вносит значительный вклад в достижение главных целей основного общего образования, способствуя:

•формированию целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики за счет развития представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимания роли информационных процессов в современном мире;

•совершенствованию общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией в процессе систематизации и обобщения имеющихся и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области информатики и ИКТ; развитию навыков самостоятельной учебной деятельности школьников (учебного проектирования, моделирования, исследовательской деятельности и т.д.);

•воспитанию ответственного и избирательного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения, воспитанию стремления к продолжению образования и созидательной деятельности с применением средств ИКТ.

**МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

В учебном плане основной школы информатика представлена как расширенный курс в V–IX классах (пять лет по одному часу в неделю, всего 175 часов).

На преподавание курса информатики в 7 – 9 классах выделяются часы из части, формируемой федеральным компонентом образовательного процесса.

Данная программа используется при реализации расширенного курса информатики в V–IX классах. Данная программа рассчитана на 34 часа, 1 урок в неделю.

**Используемые ИКТ:** Таблицы, плакаты в электронном виде по темам, презентации к урокам, интерактивные тесты, учебные пособия по темам в электронном виде.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

***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 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 «система», «алгоритм», «исполнитель» и др.
* владение умениями организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить; планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств; прогнозирование – предвосхищение результата; контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки); коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки; оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;
* опыт принятия решений и управления объектами (исполнителями) с помощью составленных для них алгоритмов (программ);
* 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;
* 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.

***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 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 представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
* 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

 Структура содержания курса информатики для 8 класса определена следующими тематическими блоками (разделами):

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Название темы | Количество часов |
|  | Введение | 13 |
|  | Математические основы информатики |
|  | Основы алгоритмизации | 10 |
|  | Начала программирования | 10 |
|  | Резерв | 1 |
|  | **Итого:** | ***34*** |

**Математические основы информатики (13 ч)**

Общие сведения о системах счисления. 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 системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.

Компьютерное представление целых чисел. Представление вещественных чисел.

Высказывания. Логические операции. Логические выражения. Построение таблиц истинности для логических выражений. Свойства логических операций. Решение логических задач. Логические элементы.

**Основы алгоритмизации (10 ч)**

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Робот, Чертёжник, Черепаха, Кузнечик, Водолей, Удвоитель и др.) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд.

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. Разработка алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма.

Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Знакомство с табличными величинами (массивами). Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.

Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.

**Начала программирования (10 ч)**

Язык программирования. Основные правила одного из процедурных языков программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык и др.): правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл) и вызова вспомогательных алгоритмов; правила записи программы.

Этапы решения задачи на компьютере: моделирование – разработка алгоритма – кодирование – отладка – тестирование.

Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ**

**ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

| **№ п/п** | **Название раздела, темы** | **Кол-во часов** | **Основные виды деятельности** |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Математические основы информатики  | 13 | *Аналитическая деятельность:** анализировать любую позиционную систему как знаковую систему;
* определять диапазон целых чисел в n-разрядном представлении;
* анализировать логическую структуру высказываний;
* анализировать простейшие электронные схемы.

*Практическая деятельность:** переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно;
* выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами;
* строить таблицы истинности для логических выражений;
* вычислять истинностное значение логического выражения.
 |
|  | Основы алгоритмизации | 10 | *Аналитическая деятельность:** приводить примеры формальных и неформальных исполнителей;
* придумывать задачи по управлению учебными исполнителями;
* выделять примеры ситуаций, которые могут быть описаны с помощью линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и циклами;
* определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм;
* анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма;
* определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм;
* осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи;
* сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.

*Практическая деятельность:** исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;
* преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую;
* строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий;
* строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов;
* составлять линейные алгоритмы по управлению учебным исполнителем;
* составлять алгоритмы с ветвлениями по управлению учебным исполнителем;
* составлять циклические алгоритмы по управлению учебным исполнителем;
* строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения;
* строить алгоритм (различные алгоритмы) решения задачи с использованием основных алгоритмических конструкций и подпрограмм.
 |
|  | Начала программирования | 10 | *Аналитическая деятельность:** анализировать готовые программы;
* определять по программе, для решения какой задачи она предназначена;
* выделять этапы решения задачи на компьютере.

*Практическая деятельность:** программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений;
* разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций;
* разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла;
* разрабатывать программы, содержащие подпрограмму;
* разрабатывать программы для обработки одномерного массива:
* нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве;
* подсчёт количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию;
* нахождение суммы всех элементов массива;
* нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве;
* сортировка элементов массива и пр.
 |

**ХАРАКТЕРИСТИКА ФОРМ И МЕТОДОВ КОНТРОЛЯ**

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

*Текущий контроль* осуществляется с помощью практических работ (компьютерного практикума).

*Тематический контроль* осуществляется по завершении крупного блока (темы) в форме интерактивного тестирования, теста по опросному листу или компьютерного тестирования.

*Итоговый контроль* осуществляется по завершении учебного материала за год в форме интерактивного тестирования, теста по опросному листу или компьютерного тестирования, творческой работы.

**ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА**

Единицей учебного процесса является урок. В первой части урока проводиться объяснение нового материала, а на конец урока планируется компьютерный практикум (практические работы). Работа учеников за компьютером в 8 классах 10-15 минут. В ходе обучения учащимся предлагаются короткие (5-10 минут) проверочные работы (в форме тестирования). Очень важно, чтобы каждый ученик имел доступ к компьютеру и пытался выполнять практические работы по описанию самостоятельно, без посторонней помощи учителя или товарищей.

В 8 классе особое внимание следует уделить *организации самостоятельной работы учащихся на компьютере*. Формирование пользовательских навыков для введения компьютера в учебную деятельность должно подкрепляться *самостоятельной творческой работой*, личностно-значимой для обучаемого. Это достигается за счет информационно-предметного *практикума*, сущность которого состоит в наполнении задач по информатике актуальным предметным содержанием.

*Используемые технологии, методы и формы работы:*

При организации занятий школьников 8 классов по информатике и информационным технологиям необходимо использовать различные методы и средства обучения с тем, чтобы с одной стороны, свести работу за ПК к регламентированной норме; с другой стороны, достичь наибольшего педагогического эффекта.

На уроках параллельно применяются общие и специфические методы, связанные с применением средств ИКТ:

* словесные методы обучения (рассказ, объяснение, беседа, работа с учебником);
* наглядные методы (наблюдение, иллюстрация, демонстрация наглядных пособий, презентаций);
* практические методы (устные и письменные упражнения, практические работы за ПК);
* проблемное обучение;
* метод проектов;
* ролевой метод.

*Основные типы уроков:*

* урок изучения нового материала;
* урок контроля знаний;
* обобщающий урок;
* комбинированный урок.

*Формы итогового контроля:*

* тест;
* творческая практическая работа;
* проект.

Формы текущего контроля знаний, умений, навыков; промежуточной и итоговой аттестации обучающихся Текущий контроль осуществляется с помощью практических работ (компьютерного практикума).

Тематический контроль осуществляется по завершении крупного блока (темы) в форме интерактивного тестирования, теста по опросному листу или компьютерного тестирования.

Итоговый контроль осуществляется по завершении учебного материала за год в форме интерактивного тестирования, теста по опросному листу или компьютерного тестирования, творческой работы.

**ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, МЕТОДЫ И ФОРМЫ РАБОТЫ:**

При организации занятий школьников по информатике и информационным технологиям необходимо использовать различные методы и средства обучения с тем, чтобы с одной стороны, свести работу за ПК к регламентированной норме; с другой стороны, достичь наибольшего педагогического эффекта.

На уроках параллельно применяются общие и специфические методы, связанные с применением средств ИКТ:

* словесные методы обучения (рассказ, объяснение, беседа, работа с учебником, рабочей тетрадью);
* наглядные методы (наблюдение, иллюстрация, демонстрация наглядных пособий, презентаций);
* практические методы (устные и письменные упражнения, практические работы за ПК);
* проблемное обучение;
* метод проектов.

**Основные типы уроков:**

* уроки «открытия» нового знания;
* уроки рефлексии;
* уроки общеметодологической направленности;
* уроки развивающего контроля;
* комбинированный урок.

**ДОСТУПНЫЕ ВИДЫ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Изучение данного предмета содействует дальнейшему развитию таких ***универсальных учебных действий***, как: личностные (смыслообразование на основе развития мотивации и целеполагания учения; развитие Я-концепции и самооценки; развитие морального сознания); познавательные (поиск, переработка и структурирование информации; исследование; работа с научными понятиями и освоение общего приема доказательства как компонента воспитания логического мышления); коммуникативные (осуществление межличностного общения, умение работать в группе), регулятивные (целеполагание, планирование и организация деятельности, самоконтроль).

Информатика как предмет имеет ряд отличительных особенностей от других учебных дисциплин:

1.Наличием специальных технических средств (каждый ученик имеет, с одной стороны, индивидуальное рабочее место, а с другой - доступ к общим ресурсам);

2.Ответы у доски практикуются значительно реже, чем на других уроках, зато больше приветствуются ответы с места (особые условия для развития коммуникативных УУД);

3.На уроках информатики значительно активнее формируется самостоятельная деятельность учащихся, организованы условия для создания собственного, личностно-значимого продукта.

**Эти особенности позволяют использовать различные виды учебной деятельности** на уроках информатики в 8 классе, что эффективно развивает целый ряд универсальных учебных действий.

Для формирования **личностных УУД**, эффективны не только уроки, но и предоставление возможности проявить себя вне школьной учебы:

* 1.Создание комфортной здоровьесберегающей среды - знание правил техники безопасности в кабинете информатики, адекватная оценка пользы и вреда от работы за компьютером, умение организовать свое рабочее время, распределить силы и т.д.
* 2.Создание условий для самопознания и самореализации – компьютер является как средство самопознания например: тестирование в режиме on-line, тренажеры, квесты; защита презентаций и т.д.
* 3.Создание условий для получения знаний и навыков, выходящих за рамки преподаваемой темы - это может быть, например выбор литературы, обращение за помощью в сетевые сообщества и т.п.
* 4.Наличие способности действовать в собственных интересах, получать, признание в некоторой области - участие в предметных олимпиадах и конкурсах, завоевание авторитета в глазах одноклассников с помощью уникальных результатов своей деятельности.

**Регулятивные УУД** обеспечивают учащимся организацию их учебной деятельности. Умение ставить личные цели, понимать и осознавать смысл своей деятельности, при этом, соотнося его с заданностями внешнего мира, определяет в значительной степени успех личности вообще и успех в образовательной сфере в частности:

* Умение формулировать собственные учебные цели - цели изучения данного предмета вообще, при изучении темы, при создании проекта, при выборе темы доклада и т.п.
* Умение принимать решение, брать ответственность на себя, например, быть лидером группового проекта; принимать решение в случае нестандартной ситуации допустим сбой в работе системы.
* Осуществлять индивидуальную образовательную траекторию.

В состав **познавательных УУД** можно включить:

* Умение осуществлять планирование, анализ, рефлексию, самооценку своей деятельности, например планирование собственной деятельности по разработке проекта, владение технологией решения задач с помощью [компьютера](http://svyaznoy.ru/), компьютерным моделированием.
* Умение ставить вопросы к наблюдаемым фактам и явлениям, оценивать начальные данные и планируемый результат.
* Владение навыками использования измерительной техники, специальных приборов, в качестве примера допустим практикум по изучению внутреннего устройства ПК.
* Умение работать со справочной литературой, инструкциями, например знакомство с новыми видами ПО, устройствами, анализ ошибок в программе.
* Умение оформить результаты своей деятельности, представить их на современном уровне - построение диаграмм и графиков, средства создания презентаций.
* Создание целостной картины мира на основе собственного опыта.

Развитие **коммуникативных УУД** происходить в процессе выполнения практических заданий, предполагающих работу в паре, а также лабораторных работ, выполняемых группой.

Можно выделить следующие виды деятельности этого направления, характерные для уроков информатики в 8 классе:

* Владение формами устной речи - монолог, диалог, умение задать вопрос, привести довод при устном ответе, дискуссии, защите проекта.
* Ведение диалога "человек" - "техническая система" - понимание принципов построения интерфейса, работа с диалоговыми окнами, настройка параметров среды.
* Умение представить себя устно и письменно, владение стилевыми приемами оформления текста – это может быть электронная переписка, сетевой этикет, создание текстовых документов по шаблону, правила подачи информации в презентации.
* Понимание факта многообразия языков, владение языковой, лингвистической компетенцией в том числе - формальных языков, систем кодирования.
* Умение работать в группе, искать и находить компромиссы, например работа над совместным программным проектом.

Овладение различными видами учебной деятельности ведет к формированию способности самостоятельно успешно усваивать новые знания, умения и компетентности, включая самостоятельную организацию процесса усвоения, т.е. умение учиться.

### КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Кол-во часов** | **Характеристика деятельности учащегося** | **Формы****контроля** | **Дата проведения** | **Примечание** |
|  | План | Факт |
| 1 | Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. | 1 | Структура курса. Правила поведения и инструкции по технике безопасности на рабочем месте, в компьютерном классе | Компьютерный тест |  |  |  |
| **Математические основы информатики (13 ч)** |
| 2 | Общие сведения о системах счисления.  | 1 | ***Аналитическая деятельность:***- выявлять различие в унарных, позиционных и непозиционных системах счисления;- выявлять общее и отличия в разных позиционных системах счисления;- анализировать логическую структуру высказываний.***Практическая деятельность:***- переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную (восьмеричную,шестнадцатерич-ную) и обратно;- выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами;- записывать вещественные числа в естественной и нормальной форме;- строить таблицы истинности для логических выражений;- вычислять истинностное значение логического выражения. | Решение примеров, выполнение компьютерного теста |  |  |  |
| 3 | Двоичная система счисления. Двоичная арифметика | 1 | Решение примеров |  |  |  |
| 4 | Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления | 1 | Решение примеров, компьютерный тест |  |  |  |
| 5 | Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q | 1 | Практическая работа №1 |  |  |  |
| 6 | Представление целых чисел | 1 | Практическая работа №2 |  |  |  |
| **7** | Представление вещественных чисел | 1 | Выполнение компьютерного теста |  |  |  |
| 8 | Высказывание. Логические операции. | 1 | Практическая работа №3 |  |  |  |
| 9 | Построение таблиц истинности для логических выражений | 1 | Решение примеров, компьютерный тест |  |  |  |
| 10 | Свойства логических операций. | 1 | Компьютерный тест |  |  |  |
| 11 | Решение логических задач | 1 | Решение задач, компьютерный тест |  |  |  |
| 12 | Логические элементы | 1 | Компьютерный тест |  |  |  |
| 13 | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». | 1 | Контрольная работа №1 |  |  |  |
| **Тема «Основы алгоритмизации» (10 ч)** |
| 14 | Алгоритмы и исполнители | ***1*** | ***Аналитическая деятельность:***- определять по блок-схеме, для решения какой задачипредназначен данный алгоритм;- анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма;- определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм;- сравнивать различные алгоритмы решения одной за-дачи.***Практическая деятельность:***- исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;- преобразовывать запись алгоритма с одной формыв другую;- строить цепочки команд, дающих нужный результатпри конкретных исходных данных для исполнителяарифметических действий;- строить цепочки команд, дающих нужный результатпри конкретных исходных данных для исполнителя,преобразующего строки символов;- строить арифметические, строковые, логические выра-жения и вычислять их значения. | Компьютерный тест |  |  |  |
| 15 | Способы записи алгоритмов. | 1 | Теоретический диктант |  |  |  |
| 16 | Объекты алгоритмов. | 1 | Самостоятельная работа |  |  |  |
| 17 | Алгоритмическая конструкция следование | 1 | Практическая работа №4 |  |  |  |
| 18 | Алгоритмическая конструкция ветвление.Полная форма ветвления.  | 1 | Практическая работа №5, выполнение теста |  |  |  |
| 19 | Сокращённая форма ветвления. | 1 | Практическая работа №6 |  |  |  |
| 20 | Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы. | 1 | Практическая работа №7 |  |  |  |
| 21 | Алгоритмическая конструкция повторение.Цикл с заданным условием окончания работы. | 1 | Практическая работа №8, выполнение теста |  |  |  |
| 22 | Алгоритмическая конструкция повторение.Цикл с заданным числом повторений. | 1 | Практическая работа №9 |  |  |  |
| 23 | Обобщение и систематизация основных понятий темы Основы алгоритмизации. Контрольная работа №2 | 1 | Контрольная работа №2 |  |  |  |
| **Тема «Начала программирования» (10 ч)** |
| 24 | Общие сведения о языке программирования Паскаль. | 1 | ***Аналитическая деятельность:***- анализировать готовые программы;- определять по программе, для решения какой задачи она предназначена;- выделять этапы решения задачи на компьютере.***Практическая деятельность:***- программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логи-ческих выражений;- разрабатывать программы, содержащие оператор/опера-торы ветвления (решение линейного неравенства,решение квадратного уравнения и пр.), в том числес использованием логических операций;- разрабатывать программы, содержащие оператор(операторы) цикла | Решение примеров |  |  |  |
| 25 | Организация ввода и вывода данных. | 1 | Практическая работа №10 |  |  |  |
| 26 | Программирование линейных алгоритмов  | 1 | Практическая работа №11 |  |  |  |
| 27 | Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор.  | 1 | Практическая работа №12 |  |  |  |
| 28 | Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений. | 1 | Практическая работа №13, выполнение теста |  |  |  |
| 29 | Программирование циклов с заданным условием продолжения работы. | 1 | Практические работы №14, №15 |  |  |  |
| 30 | Программирование циклов с заданным условием окончания работы. | 1 |
| 31 | Программирование циклов с заданным числом повторений.  | 1 | Практическая работа №16,  |  |  |  |
| 32 | Различные варианты программирования циклического алгоритма |  | Практическая работа №17 |  |  |  |
| 33 | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования». Контрольная работа |  | Контрольная работа №3 |  |  |  |
| 34 | **Итоговое повторение** | 1 | Компьютерное тестирование |  |  |  |

**ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ урока** | **№ практической работы** | **Тема** |
| **5** |  | «Правила перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q» |
| **6** |  | «Представление целых чисел» |
| **8** |  | «Построение таблиц истинности для логических выражений» |
| **17** |  | « Алгоритмическая конструкция следование» |
| **18** |  | «Алгоритмическая конструкция ветвление» |
| **19** |  | «Сокращённая форма ветвления» |
| **20** |  | «Алгоритмическая конструкция повторение» |
| **21** |  | Цикл с заданным условием окончания работы |
| **22** |  | Цикл с заданным числом повторений. |
| **25** |  | Организация ввода и вывода данных |
| **26** |  | Программирование линейных алгоритмов |
| **27** |  | Программирование разветвляющихся алгоритмов. |
| **28** |  | Программирование циклов с заданным условием. |
| **29** |  | Программирование циклов с заданным условием продолжения работы. |
| **27** |  | Программирование циклов с заданным условием окончания работы. |
| **31** |  | Программирование циклов с заданным числом повторений. |
| **32** |  | Различные варианты программирования циклического алгоритма. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ урока** | **№ контрольной работы** | **Тема** |
| **13** |  | «Математические основы информатики» |
| **23** |  | «Основы алгоритмизации» |
| **33** |  | «Начала программирования» |

**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.

В результате освоения курса информатики в 8-9 классах **учащиеся получат представление**:

* об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире; о принципах кодирования информации;
* об алгоритмах обработки информации, их свойствах, основных алгоритмических конструкциях; о способах разработки и программной реализации алгоритмов;
* о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий.

**Учащиеся будут уметь:**

* приводить примеры информационных процессов, источников и приемников информации;
* кодировать и декодировать информацию при известных правилах кодирования;
* записывать в двоичной системе целые числа;
* записывать и преобразовывать логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения;
* формально исполнять алгоритмы для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд, обрабатывающие цепочки символов или списки, записанные на естественном и алгоритмическом языках;
* формально исполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций  ветвления (условные операторы) и повторения (циклы);
* использовать стандартные алгоритмические конструкции для построения алгоритмов для формальных исполнителей;
* составлять линейные алгоритмы управления исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке (языке программирования);
* создавать алгоритмы для решения несложных задач, используя конструкции ветвления (в том числе с логическими связками при задании условий) и повторения;
* создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной  среде программирования;
* пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием.

**Тема. Математические основы информатики**

**Выпускник научится**:

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;

*Выпускник получит возможность*:

переводить небольшие десятичные числа из восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную систему счисления;

познакомиться с тем, как информация представляется в компьютере;

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.

**Тема. Основы алгоритмизации 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.

**КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА УРОКЕ.**

 Контроль предполагает выявление уровня освоения учебного материала при изучении, как отдельных разделов, так и всего курса информатики и информационных технологий в целом.

*Инструментарий для оценивания результатов:*

* практические работы
* контрольные работы
* тесты
* презентации
* сообщения и доклады
* проекты
* устные ответы

***Критерии и нормы оценки устного ответа***

**Отметка «5»**: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком: ответ самостоятельный.

**Отметка «4»**: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

**Отметка «3»**: ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка, или неполный, несвязный.

**Отметка «2»**: при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не смог исправить при наводящих вопросах учителя.

**Отметка «1»**: отсутствие ответа.

***Критерии и нормы оценки практического задания***

**Отметка «5»**:

а) выполнил работу в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности ее проведения;

б) самостоятельно и рационально выбрал и загрузил необходимое программное обеспечение, все задания выполнил в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;

в) в представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы;

**Отметка «4»**: работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок исправленных самостоятельно по требованию учителя.

**Отметка «3»**: работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка.

**Отметка «2»**: допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

**Отметка «1»**: работа не выполнена.

***Критерии и нормы оценки письменных контрольных работ***

**Оценка 5** ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов.

**Оценка 4** ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов.

**Оценка 3** ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной не грубой ошибки, не более трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов, при наличии четырёх-пяти недочётов.

**Оценка 2** ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено не менее 2/3 всей работы.

**Оценка 1** ставится, если ученик совсем не выполнил ни одного задания.

**Перечень ошибок**

Грубые ошибки

1. Незнание определений основных понятий, правил, основных положений теории, приёмов составления алгоритмов.

2. Неумение выделять в ответе главное.

3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения блок-схем алгоритмов, неправильно сформулированные вопросы задачи или неверное объяснение хода её решения, незнание приёмов решения задач, аналогичных ранее решённых в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения,  не верное применение операторов в программах, их незнание.

4. Неумение читать программы, алгоритмы, блок-схемы.

5. Неумение подготовить к работе ЭВМ, запустить программу, отладить её, получить результаты и объяснить их.

6. Небрежное отношение к ЭВМ.

7. Нарушение требований правил безопасного труда при работе на ЭВМ.

Негрубые ошибки

1. Неточность формулировок, определений, понятий, вызванные неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия; ошибки синтаксического характера.

2.  Пропуск или неточное написание тестов в операторах ввода-вывода.

3. Нерациональный выбор решения задачи.

Недочёты

1. Нерациональные записи в алгоритмах, преобразований и решений задач.

2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.

3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.

4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

5. Орфографические  и пунктуационные ошибки

*Критерии оценки тестов, зачётов контрольных и самостоятельных работ*

**Оценка «5»** ставится, если учащийся выполнил 90 – 100% работы

**Оценка «4»** ставится, если учащийся выполнил 70 – 89 % работы

**Оценка «3»** ставится, если учащийся выполнил 30 – 69 % работы

**Оценка «2»** ставится, если учащийся выполнил до 30% работы

**ОПИСАНИЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО**

**ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

**Список литературы для учителя:**

1. Босова Л. Л. Информатика. Программа для основной школы: 5–6 классы. 7-9 классы./ Л. Л. Босова, А. Ю. Босова – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – 88 с.: ил.
2. Босова Л. Л. Информатика: методическое пособие для 7 – 9 классов / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. – 472 с.: ил.
3. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018;
4. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: рабочая тетрадь для 8 класса: в 2 ч. – 3-е изд., стереотип. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018;
5. [Информатика. 8 класс. Самостоятельные и контрольные работы. Босова Л.Л., Босова А.Ю., Лобанов А.А. и др. (2018, 112 с.)](http://alleng.org/d/comp/comp460.htm)

**Список литературы для учащихся:**

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018;
2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: рабочая тетрадь для 8 класса: в 2 ч. – 3-е изд., стереотип. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018;

**Средства обучения:**

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru>. – (Дата обращения: 15.02.2016).
2. Методическая служба: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3>. - (Дата обращения: 15.02.2016).

В кабинете информатики оборудованы одно рабочее место преподавателя и 14-рабочих мест учащихся, снабженных стандартным комплектом: системный блок, монитор, клавиатура и мышь.

**Периферийное оборудование:**

1. принтер (черно-белой печати, формата А4);
2. мультимедийный проектор (потолочное крепление), подсоединяемый к компьютеру преподавателя;
3. устройства для ввода визуальной информации (сканер);
4. акустические колонки в составе рабочего места преподавателя;
5. комплект оборудования для подключения к сети Интернет.

**Программное обеспечение:**

1. операционная система Windows;
2. браузер (в составе операционных систем);
3. мультимедиа проигрыватель (в составе операционной системы);
4. антивирусная программа;
5. программа-архиватор;
6. клавиатурный тренажер;
7. интегрированное офисное приложение:
* текстовый редактор,
* программу разработки презентаций,
* электронные таблицы;
* растровый и векторный графические редакторы;

**Электронные учебные пособия**

1. [http://www.metodist.ru](http://www.metodist.ru/) Лаборатория информатики МИОО
2. [http://www.it-n.ru](http://www.it-n.ru/) Сеть творческих учителей информатики
3. [http://www.metod-kopilka.ru](http://www.metod-kopilka.ru/) Методическая копилка учителя информатики
4. [http://fcior.edu.ru](http://fcior.edu.ru/)[http://eor.edu.ru](http://eor.edu.ru/) Федеральный центр информационных образовательных ресурсов (ОМC)
5. [http://pedsovet.su](http://pedsovet.su/) Педагогическое сообщество
6. [http://school-collection.edu.ru](http://school-collection.edu.ru/) Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

**Входной контроль\_ 8 класс**

**I вариант**

**Часть А**

1. Непрерывным называют сигнал:
	1. Принимающий конечное число определенных значений
	2. Непрерывно изменяющийся во времени
	3. Несущий текстовую информацию
	4. Несущий какую-либо информацию
2. Информацию, не зависящую от личного мнения или суждения, называют:
	1. Понятной
	2. Актуальной
	3. Объективной
	4. Полезной
3. К формальным языкам можно отнести:
	1. Русский язык
	2. Латынь
	3. Китайский язык
	4. Французский язык
4. Информационные процессы – это:
	1. Процессы строительства зданий и сооружений
	2. Процессы химической и механической очистки воды
	3. Процессы сбора, хранения, обработки, поиска и передачи информации
	4. Процессы производства электроэнергии
5. Укажите, в какой из групп устройств перечислены только устройства ввода информации:
	1. Принтер, монитор, акустические колонки, микрофон
	2. Клавиатура, сканер, микрофон, мышь
	3. Клавиатура, джойстик, монитор, мышь
	4. Флеш-память, сканер, микрофон, мышь
6. Компьютерная программа может управлять работой компьютера, если она находится:
	1. В оперативной памяти
	2. На DVD
	3. На жестком диске
	4. На CD
7. Совокупность всех программ, предназначенных для выполнения на компьютере, называют:
	1. Системой программирования
	2. Программным обеспечением
	3. Операционной системой
	4. Приложениями
8. Тип файла можно определить, зная его:
	1. Размер
	2. Расширение
	3. Дату создания
	4. Размещение
9. Полное имя файла было C:\Задачи\Физика.doc. Его переместили в каталог Tasks корневого каталога диска D:. Каким стало полное имя файла после его перемещения?
	1. D:\Tasks\Физика.txt
	2. D:\Tasks\Физика.doc
	3. D:\Задачи\Tasks\Физика.doc
	4. D:\Tasks\Задачи\Физика.doc
10. Пространственное разрешение монитора определяется как:
	1. Количество строк на экране
	2. Количество пикселей в строке
	3. Размер видеопамяти
	4. Произведение количества строк изображения на количество точек в строке
11. Достоинство растрового изображения:
	1. Четкие и ясные контуры
	2. Небольшой размер файлов
	3. Точность цветопередачи
	4. Возможность масштабирования без потери качества
12. Редактирование текста представляет собой:
	1. Процесс внесения изменений в имеющийся текст
	2. Процедуру сохранения текста на диске в виде текстового файла
	3. Процесс передачи текстовой информации по компьютерной сети
	4. Процедуру считывания с внешнего запоминающего устройства ранее созданного текста

**Часть B**

1. Алфавит некоторого языка состоит из 32 символов. С помощью данного алфавита был составлен текст, который занимает 3 страницы, на каждой странице 20 строк по 10 символов. Определите размер текста (информационный объем) в байтах.
2. **Расставьте единицы измерения в порядке возрастания:**

1) 1 байт, 1 Гбайт, 1 Кбайт, 1 бит, 1 Мбайт.

2) 1 Мбайт, 1028 Кбайт, 80 бит, 5 байт.

1. Скорость передачи данных через ADSL-соединение равна 256000 бит/сек. Через данное соединение передают файл размером 625 Кбайт. Определите время передачи файла в секундах.
2. **Переведите:**

½ Мбайта = \_\_\_\_\_\_ Кбайт

****1,2 Кбайт = \_\_\_\_\_\_\_ байт

18. Ниже приведены четыре маски файлов. Напишите номера этих масок в порядке увеличения количества объединяемых маской файлов.

1. bar\*t\*q.c\*m

2. bar?t??q.c?m

3. b?\*??q.\*m

4. bar\*?t?\*q.c\*m

В ответе последовательно напишите номера масок (без пробелов и разделителей).

**Входной контроль\_8 класс**

**II вариант**

**Часть А**

1. Дискретным называют сигнал:
	1. Принимающий конечное число определенных значений
	2. Непрерывно изменяющийся во времени
	3. Который можно декодировать
	4. Несущий какую-либо информацию
2. Информацию, существенную и важную в настоящий момент времени, называют:
	1. Полезной
	2. Актуальной
	3. Достоверной
	4. Объективной
3. Дискретизация информации – это:
	1. Физический процесс, изменяющийся во времени
	2. Количественная характеристика сигнала
	3. Процесс преобразования информации из непрерывной формы в дискретную
	4. Процесс преобразования из дискретной формы в непрерывную
4. Под носителем информации принято подразумевать:
	1. Линию связи
	2. Сеть Интернет
	3. Материальный объект, на котором можно тем или иным способом зафиксировать информацию
	4. Компьютер
5. После отключения питания компьютера сохраняется информация, находящаяся:
	1. В оперативной памяти
	2. В процессоре
	3. Во внешней памяти
	4. В видеопамяти
6. Производительность работы компьютера (быстрота выполнения операций) зависит от:
	1. Тактовой частоты процессора
	2. Напряжения сети
	3. Быстроты нажатия клавиш
	4. Размера экрана монитора
7. Комплекс программ, обеспечивающих совместное функционирование всех устройств компьютера и предоставляющих пользователю доступ к его ресурсам, - это:
	1. Файловая система
	2. Прикладные программы
	3. Операционная система
	4. Сервисные программы
8. Файл – это:
	1. Используемое в компьютере имя программы или данных
	2. Поименованная область внешней памяти
	3. Программа, помещенная в оперативную память готовая к исполнению
	4. Данные, размещенные в памяти и используемые какой-либо программой
9. В некотором каталоге хранится файл Список\_литературы.txt. В этом каталоге создали подкаталог с именем 7\_CLASS и переместили в него файл Список\_литературы.txt. После чего полное имя файла стало D:\SCHOOL\INFO\7\_CLASS\Список\_литературы.txt Каково полное имя каталога, в котором хранился файл до перемещения?
	1. D:\SCHOOL\INFO\7\_CLASS
	2. D:\SCHOOL\INFO
	3. D:\SCHOOL
	4. SCHOOL
10. Глубина цвета - это количество:
	1. Цветов в палитре
	2. Битов, которые используются для кодирования цвета одного пикселя
	3. Базовых цветов
	4. Пикселей изображения
11. Векторные изображения строятся из:
	1. Отдельных пикселей
	2. Графических примитивов
	3. Фрагментов готовых изображений
	4. Отрезков и прямоугольников
12. Для чего предназначен буфер обмена?
	1. Для длительного хранения нескольких фрагментов текста и рисунков
	2. Для временного хранения копий фрагментов или удаленных фрагментов
	3. Для исправления ошибок при вводе команд
	4. Для передачи текста на печать

**Часть B**

1. Алфавит некоторого языка состоит из 64 символов. С помощью данного алфавита был составлен текст, который занимает 2 страницы, на каждой странице 20 строк по 15 символов. Определите размер текста (информационный объем) в байтах.
2. **Расставьте единицы измерения в порядке убывания:**
3. 1 байт, 1 Гбайт, 1 Кбайт, 1 бит, 1 Мбайт.
4. 2082 Кбайт, 7 байт, 2 Мбайт, 81 бит.
5. Скорость передачи данных через выделенный канал связи равна 256 000 бит/c. Передача файла через данное соединение заняла 4 минуты. Определите размер файла в килобайтах.
6. **Переведите:**

 **¼** Мбайта = \_\_\_\_\_\_ Кбайт

1,5 Кбайт = \_\_\_\_\_\_\_ байт

****

Загадано имя файла и даны три маски файлов, однозначно определяющих это имя:

?\*sk\*?.\*j\*??

\*os?\*a1.\*p?

m?\*kv\*?.\*??g

Известно, что имя загаданного файла состоит из семи символов, а расширение из трех. В ответе укажите имя этого файла (семь символов и три, разделенные точкой)

**Диагностические материалы  для проверки сформированности предметного уровня результатов обученности по информатике для учащихся 8 классов за курс 7 класса**

**СПЕЦИФИКАЦИЯ**

**входной диагностической работы для 8 класса**

**Назначение входной контрольной работы**– диагностирование сформированности предметного уровня обученности по информатике учащихся 8 класса общеобразовательных учреждений за курс 7 класса.

**Документы, определяющие содержание и структуру тестовой итоговой работы**

Содержание заданий разработано по основным темам курса информатики и информационных технологий, которые изучались в 7 классах в соответствии с

* требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО);
* требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным);
* основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования.
* авторской программы Босовой Л.Л. «Программа курса информатики и ИКТ для 7 класса средней общеобразовательной школы».

**Содержание и структура диагностической работы**

Общее число заданий в тестовой итоговой работе - 18

В итоговой работе все задания представлены по двум уровням сложности: задания с выбором ответа и задания с кратким ответом.

Работа направлена на проверку следующих знаний и умений в области ИКТ:

* 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.
* Размер (длина) сообщения как мера количества содержащейся в ней информации. Единицы измерения количества информации
* Основные виды информационных процессов: хранение, передача и обработка информации
* Основные компоненты ПК (процессор, оперативная и долговременная память, устройства ввода и вывода информации), их функции и основные характеристики.
* Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования
* Файл. Типы файлов. Каталог. Файловая система
* Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Компьютерная графика.
* Технологии создания текстовых документов. Создание, редактирование и форматирование текстовых документов на компьютере.

Для проведения диагностики разработан комплект из двух вариантов, составленных по единому плану. Каждый вариант состоит из двух частей. В первую часть работы включены 12 заданий

с выбором верного ответа из четырех предложенных (ВО) базового уровня сложности. Во вторую часть работы включены 6 заданий с кратким ответом (КО) базового и повышенного уровня сложности.

**Время выполнения работы**

На выполнение тестовой итоговой работы отводится 45 минут.

**Система оценивания отдельных заданий и тестовой итоговой работы в целом**

Задания базового уровня части А в итоговой работе оцениваются в 1 балл, базового уровня части B - в 2 балла, задания повышенного уровня сложности – в 3 балла.

Расчет оценки за тестовую работу осуществляется по формуле:

1,0 – 0,8 – оптимальный уровень (оценка «5»)

0,79 – 0,65 – допустимый уровень (оценка «4»)

0,64 – 0,51 – критический уровень (оценка «3»)

0,5 и ниже – недопустимый уровень (оценка «2»)

Максимальное количество первичных баллов, которое можно получить за выполнение всех заданий тестовой итоговой работы - 25 баллов.

**Дополнительные материалы и оборудование**

Работа выполняется учащимися без использования компьютеров и других технических средств.

**Рекомендации по подготовке к тестированию**

К тестированию можно готовиться по учебникам, включенным в «Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях». Перечень учебников размещён на сайте Министерства образования и науки Российской Федерации ([www.edu.ru](http://www.edu.ru)) в разделе «Документы министерства».

**Кодификатор проверяемых предметных результатов обучения**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Проверяемый элемент содержания** | **Уровень** | **Максимальный балл** |
| 1 | 1.1.3 Дискретная форма представления информации. | Б | 1 |
| 2 | 1.1.1 Информация. Язык как способ представления и передачи информации: естественные и формальные языки | Б | 1 |
| 3 | 1.1.1 Информация. Язык как способ представления и передачи информации: естественные и формальные языки | Б | 1 |
| 4 | 1.2.1 Процесс передачи информации, | Б | 1 |
| 5 | 1.4.1 Основные компоненты компьютера и их функции | Б | 1 |
| 6 | 1.4.1 Основные компоненты компьютера и их функции | Б | 1 |
| 7 | 1.4.3 Программное обеспечение, его структура. Программное обеспечение общего назначения | Б | 1 |
| 8 | 2.1.2 Файлы и файловая система.  | Б | 1 |
| 9 | 2.1.2 Файлы и файловая система.  | Б | 1 |
| 10 | 2.3.3 Рисунки и фотографии. Ввод изображений с помощью инструментов графического редактора, | Б | 1 |
| 11 | 2.3.3 Рисунки и фотографии. Ввод изображений с помощью инструментов графического редактора, | Б | 1 |
| 12 | 2.3.1 Создание текста посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов. Работа с фрагментами текста. | Б | 1 |
| 13 | 2.1.3 Оценка количественных параметров информационных объектов. Объем памяти, необходимый для хранения объектов | Б | 2 |
| 14 | 1.1.3 Единицы измерения количества информации | Б | 2 |
| 15 | 2.1.4 Оценка количественных параметров информационных процессов. Скорость передачи и обработки объектов,  | Б | 2 |
| 16 | 1.1.3 Единицы измерения количества информации | Б | 2 |
| 17 | 2.1.3 Оценка количественных параметров информационных объектов. Объем памяти, необходимый для хранения объектов | Б | 2 |
| 18 | 2.1.2 Создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Файлы и файловая система | П | 3 |

**Ответы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ задания** | **Вариант 1** | **Вариант 2** |
|  | B | A |
|  | C | B |
|  | B | C |
|  | C | C |
|  | B | C |
|  | A | A |
|  | B | C |
|  | B | B |
|  | B | B |
|  | D | B |
|  | C | B |
|  | A | B |
|  | 375 | 450 |
|  | 1. 1бит, 1байт, 1Кб, 1Мб, 1Гб
2. 5 байт, 80 бит, 1Мб, 1028 Кб
 | 1. 1Гб, 1Мб, 1Кб,1 байт, 1 бит
2. 2082 Кб, 2Мб, 81 бит, 7 байт
 |
|  | 20 | 7500 |
|  | 512 Кб1228,8 байт | 256 Кб1536 байт |
|  | 256 с | 1,5 Мб |
|  | 2413 | moskva1.jpg |

**8 класс. ФГОС. Итоговая контрольная работа.**

**Вариант 1.**

1. Задания с выбором ответа:
2. Определи значения переменных **a** и **b** после выполнения фрагмента алгоритма
3. 3, 12 2) 5,10 3) 2, 17 4) 10, 5



1. Определи значения переменной **с** после выполнения фрагмента алгоритма
2. 72 2) 75 3) 70 4) 71



1. Какое значение примет переменная **y** после выполнения фрагмента программы
2. 26 2) 16 3) 27 4) 19

4. Какому логическому выражению соответствует таблица истинности

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А | B | F |
|  0 | 0 | 1 |
| 0 | 1 | 0 |
| 1 | 0 | 0 |
| 1 | 1 | 0 |

1. A & B 2) A v B 3) ⌐(A & B) 4) ⌐A & ⌐B
2. Задания с записью решения:

5. Переведи десятичное число **13510** в двоичную и восьмеричную систему счисления.

6. Переведи двоичное число **1000012** в десятичную систему счисления.

7. Выполни действия в двоичной системе счисления



8. Реши задачу с помощью кругов Эйлера



9. Построй таблицу истинности для логического выражения

10. Преобразуй блок- схему в алгоритм на алгоритмическом языке **или в** программу на языке Паскаль.



**8 класс. ФГОС. Итоговая контрольная работа.**

**Вариант 2.**

1. Задания с выбором ответа:
2. Определи значения переменных a и b после выполнения фрагмента алгоритма
3. 9 2) 14 3) 15 4) 10



1. Определи значения переменной **с** после выполнения фрагмента алгоритма
2. 15 2) -15 3) 25 4) -25



1. Какое значение примет переменная **y** после выполнения фрагмента программы
2. 1943 2) 1944 3) 1940 4) 1250



4. Какому логическому выражению соответствует таблица истинности

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А | B | F |
|  0 | 0 | 1 |
| 0 | 1 | 1 |
| 1 | 0 | 1 |
| 1 | 1 | 0 |

1. A & B 2) A v B 3) ⌐(A & B) 4) ⌐A & ⌐B
2. Задания с записью решения:

5. Переведи десятичное число **23110** в двоичную и шестнадцатеричную систему счисления.

6. Переведи двоичное число **10011012** в десятичную систему счисления.

7. Выполни действия в двоичной системе счисления



8. Реши задачу с помощью кругов Эйлера



9. Построй таблицу истинности для логического выражения

10. Преобразуй блок- схему в алгоритм на алгоритмическом языке **или в** программу на языке Паскаль.



**Ответы**

Вариант 1

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | 1 |
| 2 | 1 |
| 3 | 1 |
| 4 | 4 |
| 5 | 100001112 , 2078 |
| 6 | 3310 |
| 7 | 111012 , 10000012 |
| 8 | 10 000( десять тысяч) |
| 9 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| А | B | ⌐A | A & B | ⌐A & B | A & B v ⌐A & B |
| 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 |

 |
| 10 |

|  |
| --- |
| алгпримерначцел*c*, *b**c*:=0*b*:=3нцпока*b*<10*c*:=*c*+*b**b*:=*b*+2кцвывод*c*кон |

 | **program** primer;**var**c,b:integer;**begin**c:=0;b:=3;**while** b<10 **do begin**c:=c+b;b:=b+2;**end**;writeln(c);**end**. |

Вариант 2

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | 2 |
| 2 | 2 |
| 3 | 2 |
| 4 | 3 |
| 5 | 111001112 , E716 |
| 6 | 77 |
| 7 | 1110002 , 1001002 |
| 8 | 18 000 |
| 9 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| А | B | ⌐A | A V B | ⌐A V B | A V B &⌐A V B |
| 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 |

 |
| 10 |

|  |  |
| --- | --- |
| алгпримерначцел*a*, *b*. *a*:=2. *b*:=4. нцпока*b*>=0. . *b*:=*a*\**b*+1. . *a*:=*a*-2. кц. *b*:=*b*+*a*. вывод*b*кон |  |

 | **program** primer;**var**a,b:integer;**begin**a:=2;b:=4;**while** b>=0 **do begin**b:=a\*b+1;a:=a-2;**end**;b:=b+a;writeln(b);**end**. |

**Критерии: 1 - 3 – «2», 4 – 6 – «3», 7-8 – «4» , 9- 10 – «5»**