****

**Планируемые результаты изучения курса 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:

**7 класс**

* 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.

**8 класс**

* 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.

**9 класс**

* 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:

**7 класс**

* 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;
* 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).

**8 класс**

* 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;
* 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).

**9 класс**

* 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:

|  |
| --- |
| **Планируемые предметные результаты** |
| **Выпускник научится**  | **Выпускник получит возможность научиться**  |
| 1. **класс**
 |
| * понимать сущность понятий ≪информация≫, ≪данные≫, ≪информационный процесс≫;
* приводить примеры информационных процессов — процессов, связанных с хранением, преобразованием и передачей информации в живой природе и технике;
* различать виды информации по способам ее восприятия человеком и по способам ее представления на материальных носителях;
* классифицировать средства ИКТ в соответствии с кругом выполняемых задач, в том числе описывать виды и состав программного обеспечения современного компьютера;
* определять качественные и количественные характеристики компонентов компьютера;
* использовать термины, описывающие скорость передачи данных, оценивать время передачи данных;
* классифицировать файлы по типу и иным параметрам;
* выполнять основные операции с файлами (создавать, сохранять, редактировать, удалять, архивировать, ≪распаковывать≫ архивные файлы);
* разбираться в иерархической структуре файловой системы (записывать полное имя файла (каталога), путь к файлу (каталогу) по имеющемуся описанию файловой структуры некоторого информационного носителя);
* использовать маску для операций с файлами;
* защищать информацию от компьютерных вирусов с помощью антивирусных программ;
* оперировать понятиями, связанными с передачей данных (источник и приемник данных, канал связи, скорость передачи данных по каналу связи);
* кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице;
* оперировать основными единицами измерения количества информации, используя соотношения между ними;
* подсчитывать количество текстов данной длины в данном алфавите;
* описывать размер двоичных текстов, используя термины ≪бит≫, ≪байт≫ и производные от них;
* создавать, редактировать и форматировать текстовые документы; использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов;
* понимать сущность двоичного кодирования текстов;
* оценивать количественные параметры, связанные с цифровым представлением текстовой информации с помощью наиболее употребительных современных кодировок;
* создавать простые растровые изображения; редактировать готовые растровые изображения;
* оценивать количественные параметры, связанные с цифровым представлением графической растровой информации;
* создавать простые векторные изображения;
* использовать основные приёмы создания мультимедийных презентаций (подбирать дизайн презентации, макет слайда, размещать информационные объекты, использовать гиперссылки и пр.).
 | * раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы;
* углубить и развить представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, обинформационных процессах и их роли в современном мире;
* узнать о том, что любые дискретные данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например, 0 и 1;
* научиться определять информационный вес символа произвольного алфавита;
* научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения;
* научиться оценивать информационный объем сообщения, записанного символами произвольного алфавита;
* познакомиться с тем, как информация представляется в компьютере, в том числе с двоичным кодированием текстов, графических изображений, звука;
* систематизировать знания о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
* систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;
* сформировать представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий.
 |
| **8 класс** |
| * 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 кблок­схеме 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 заданного;
* 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;
* использовать величины (переменные) различных типов,
* табличные величины (массивы), а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания;
* анализировать предложенный алгоритм, например определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;
* использовать логические значения, операции и выражения с ними;
* записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения.
 | * 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;
* познакомиться с использованием в программах строковых величин;
* исполнять записанные на алгоритмическом языке циклические алгоритмы обработки одномерного массива
* чисел (суммирование всех элементов массива; суммирование элементов массива с определенными индексами;
* суммирование элементов массива с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/наименьшего элемента 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;
* познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами.
 |
| **9 класс** |
| * понимать термины «исполнитель», «состояние исполнителя», «системакоманд исполнителя»; понимать различие между непосредственным ипрограммным управлением исполнителем;
* строить модели различных устройств и объектов в виде исполнителей,описывать возможные состояния и системы команд этих исполнителей;
* составлять алгоритмы для решения учебных задач различных типов;
* выражать алгоритм решения задачи различными способами (словесным,графическим, в том числе и в виде блок-схемы, с помощью формальныхязыков и др.);
* определять наиболее оптимальный способ выражения алгоритма для решенияконкретных задач (словесный, графический, с помощью формальныхязыков);
* определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента;
* выполнять без использования компьютера («вручную») несложныеалгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовыхданных, записанные на конкретном язык программирования сиспользованием основных управляющих конструкций последовательногопрограммирования (линейная программа, ветвление, повторение,вспомогательные алгоритмы);
* составлять несложные алгоритмы управления исполнителями и анализачисловых и текстовых данных с использованием основных управляющихконструкций последовательного программирования и записывать их в видепрограмм на выбранном языке программирования; выполнять эти программы на компьютере;
* использовать величины (переменные) различных типов, табличные величины(массивы), а также выражения, составленные из этих величин; использовать
* оператор присваивания;
* анализировать предложенный алгоритм, например, определять какие
* результаты возможны при заданном множестве исходных значений;
* использовать логические значения, операции и выражения с ними;
* записывать на выбранном языке программирования арифметические илогические выражения и вычислять их значения;
* познакомиться с примерами математических моделей и использования компьютеров при их анализе;
* понять сходства и различия между математической моделью объекта и его натурной моделью, между математической моделью объекта/явления и словесным описанием;
* познакомиться с примерами использования графов, деревьев и списков при описании реальных объектов и процессов;
* использовать терминологию, связанную с графами (вершина, ребро, путь, длина ребра и пути), деревьями (корень, лист, высота дерева) и списками (первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент; вставка, удаление и замена элемента);
* описывать граф с помощью матрицы смежности с указанием длин ребер (знание термина «матрица смежности» не обязательно);
* строить модели различных устройств и объектов в виде исполнителей, описывать возможные состояния и системы команд этих исполнителей;
* записывать логические выражения, составленные с помощью операций «и», «или», «не» и скобок, определять истинность такого составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний;
* определять количество элементов в множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения;
* создавать таблицы истинности базовых логических функций, в том числе и с использованием электронных таблиц;
 | * использованию в программах строковых величин и с операций со строковыми величинами;
* создавать программы для решения задач, возникающих в процессе учебы и вне ее;
* принципам работы в учебной среде составления программ управления автономными роботами и разбирать примеры алгоритмов управления, разработанными в этой среде;
* использовать понятие «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами (роботы, летательные и космические аппараты, станки, оросительные системы, движущиеся модели и др.);
* ознакомиться с влиянием ошибок измерений и вычислений на выполнение алгоритмов управления реальными объектами (на примере учебных автономных роботов)
* объяснять действие электрических схем, реализующих модели логических элементов;
* решать логические задачи методом рассуждений;
* записывать формулы и вычислять значения логических выражений
 |

**Содержание учебного предмета, курса**

**7 класс**

**Информация и информационные процессы**

Программная обработка данных на компьютере (Информация. Информационные объекты различных видов. Единицы измерения количества информации).

**Компьютер как универсальное устройство обработки информации**

Устройство компьютера. Общая схема. Процессор, память. Устройства ввода и вывода. Файл и файловая система. Работа с файлами. Программное обеспечение и его виды. Организация информационного пространства. Компьютерные вирусы и антивирусные программы.

**Кодирование текстовой и графической информации**

Компьютерные словари и системы машинного перевода текста. Системы оптического распознавания документов.

**Обработка текстовой информации**

Создание документа в текстовом редакторе. Основные приемы редактирования документов Основные приемы форматирования документов. Внедрение объектов в текстовый документ. Работа с таблицами в текстовом документа. Подготовка текстового документа со сложным форматированием

**Обработка графической информации**

Растровая графика. Векторная графика. Интерфейс и возможности растровых графических редакторов. Редактирование изображений в растровом графическом редакторе. Интерфейс и возможности векторных графических редакторов. Создание рисунков в векторном графическом редакторе. Растровая и векторная анимация.

**Коммуникационные технологии**

Представление информационных ресурсов в глобальной телекоммуникационной сети. Сервисы сети. Электронная почта. Сервисы сети. Файловые архивы. Работа с электронной почтой. Загрузка файлов из Интернета. Социальные сервисы сети. Поиск информации в сети Интерне. Электронная коммерция в Интернете.

**Информационное общество и информационная безопасность**

Личная безопасность в сети Интернет

**8 класс**

**Информация и информационные процессы**

Информация и информационные процессы. Кодирование информации с помощью знаковых систем. Количество информации. Алфавитный подход к измерению количества информации.

**Кодирование текстовой и графической информации**

Кодирование текстовой информации. Определение числовых кодов символов и перекодировка текста. Кодирование графической информации. Работа в графическом редакторе.

**Кодирование и обработка звука, цифрового фото и видео**

Кодирование и обработка звуковой информации. Цифровое фото и видео.

**Кодирование и обработка числовой информации**

Кодирование числовой информации. Системы счисления. Арифметические операции в позиционных системах счисления. Двоичное кодирование чисел в компьютере. Перевод чисел в позиционной системе счисления. Электронные таблицы. Основные возможности. Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах.

**Хранение, поиск и сортировка в базах данных**

Базы данных в электронных таблицах. Сортировка данных в электронных таблицах. Поиск данных в электронных таблицах.

**Коммуникационные технологии и разработка Web-сайтов**

Передача информации. Локальные компьютерные сети. Глобальные компьютерные сети. Разработка Web-сайтов с использованием языка разметки гипертекста HTML. Форматирование текста и списков на web-странице. Вставка изображений и гиперссылок. Использование интерактивных форм.

**Повторение 3 часа**

**9 класс**

**Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования**

Алгоритм и его формальное исполнение. Свойства алгоритма и его исполнители. Блок-схемы алгоритмов. Выполнение алгоритмов компьютером. Кодирование основных типов алгоритмических структур на объектно-ориентированных языках и алгоритмическом языке. Линейный алгоритм. Алгоритмическая структура «ветвление».

Алгоритмическая структура «выбор». Алгоритмическая структура «цикл». Переменные: тип, имя, значение. Арифметические, строковые и логические выражения. Функции в языках объектно-ориентированного и алгоритмического программирования. Основы объектно-ориентированного визуального программирования.

**Моделирование и формализация**

Окружающий мир как иерархическая система. Моделирование, формализация, визуализация. Моделирование как метод познания. Материальные и информационные модели. Формализация и визуализация моделей. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Построение и исследование физических моделей. Приближенное решение уравнений. Экспертные системы распознавания химических веществ. Информационные модели управления объектами

простейшую обработку цифровых

**Логика и логические основы компьютера**

Алгебра логики. Логические основы устройства компьютера. Базовые логические элементы. Сумматор двоичных чисел.

**Информационное общество и информационная безопасность.**

Информационное общество. Информационная культура. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий. Правовая охрана программ и данных.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Раздел  | Тема  | Количество часов | В том числе |
| 7 класс | Контрольные работы  | Практические работы  |
| Информация и информационные процессы | Программная обработка данных на компьютере. | 1 | 1 | 1 |
| Компьютер как универсальное устройство обработки информации | Устройство компьютера. Общая схема. Процессор, память. | 1 |
| Устройства ввода и вывода | 1 |
| Файл и файловая система | 1 |
| Работа с файлами  | 1 |
| Программное обеспечение и его виды | 1 |
| Организация информационного пространства | 1 |
| Компьютерные вирусы и антивирусные программы | 1 |
| Кодирование текстовой и графической информации | Компьютерные словари и системы машинного перевода текста | 1 |
| Системы оптического распознавания документов | 1 |
| Обработка текстовой информации | Информатика: Создание документа в текстовом редакторе | 1 |
| Основные приемы редактирования документов | 1 |
| Основные приемы форматирования документов | 1 |
| Внедрение объектов в текстовый документ | 1 |
| Работа с таблицами в текстовом документе | 1 |
| Подготовка текстового документа со сложным форматированием | 1 |
| Творческая тематическая работа.  | 1 |
| Закрепление по теме «Обработка текстовой информации» | 1 |
| Обработка графической информации, цифрового фото и видео  | Растровая графика. Векторная графика  | 1 |
| Интерфейс и возможности растровых графических редакторов | 1 |
| Редактирование изображений в растровом графическом редакторе | 1 |
| Интерфейс и возможности векторных графических редакторов | 1 |
| Создание рисунков в векторном графическом редакторе | 1 |
| Контрольная работа «Обработка графической информации» | 1 |
| Растровая и векторная анимация | 1 |
| Коммуникационные технологии и разработка Web- сайтов | Представление информационных ресурсов в глобальной телекоммуникационной сети | 1 |
| Сервисы сети. Электронная почта | 1 |
| Сервисы сети. Файловые архивы | 1 |
| Работа с электронной почтой | 1 |
| Загрузка файлов из Интернета | 1 |
| Социальные сервисы сети | 1 |
| Поиск информации в сети Интернет | 1 |
| Электронная коммерция в Интернете | 1 |
| Информационное общество и информационная безопасность | Личная безопасность в сети Интернет | 1 |
|  | Итого: | 34 часа |  |  |
| 8 класс |  |  |
| Информация и информационные процессы | Информация и информационные процессы | 1 | 3 | 2 |
| Кодирование информации с помощью знаковых систем | 1 |
| Количество информации | 1 |
| Алфавитный подход к измерению количества информации | 1 |
| Контрольная работа №1 по теме: Информация и информационные процессы | 1 |
| Кодирование текстовой и графической информации | Кодирование текстовой информации | 1 |
| Определение числовых кодов символов и перекодировка текста. | 1 |
| Кодирование графической информации.  | 1 |
| Контрольная работа №2 по теме: Кодирование текстовой и графической информации | 1 |
| Работа в графическом редакторе | 1 |
| Кодирование и обработка числовой информации | Кодирование и обработка звуковой информации | 1 |
| Цифровое фото и видео | 1 |
| Кодирование и обработка звука | Кодирование числовой информации. Системы счисления | 1 |
| Арифметические операции в позиционных системах счисления. Двоичное кодирование чисел в компьютере | 1 |
| Техника безопасности на уроках информатики. Перевод чисел в позиционной системе счисления | 1 |
| Самостоятельная работа «Перевод чисел из одной СС в другую» | 1 |
| Электронные таблицы. Основные возможности | 1 |
| Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах | 1 |
| Контрольная работа №3 по теме: Кодирование и обработка числовой информации | 1 |
| Хранение, поиск и сортировка информации в базах данных (использование электронных таблиц) | Базы данных в электронных таблицах | 1 |
| Сортировка данных в электронных таблицах. | 1 |
| Поиск данных в электронных таблицах. | 1 |
| Коммуникационные технологии и разработка Web- сайтов | Передача информации. Локальные компьютерные сети | 1 |
| Глобальные компьютерные сети | 1 |
| Самостоятельная работа по теме «Локальные и глобальные компьютерные сети» | 1 |
| Разработка Web-сайтов с использованием языка разметки гипертекста HTML | 1 |
| Форматирование текста и списков на web-странице | 1 |
| Вставка изображений и гиперссылок | 1 |
| Использование интерактивных форм | 1 |
| Творческая работа «Создание сайта» | 1 |
| Творческая работа «Создание сайта» | 1 |
| Резерв | Повторение  | 3 |
|  | Итого: | 34 часа |  |  |
| 9 класс |  |  |
| Основы алгоритмизации и объектно – ориентированного программирования | Техника безопасности при работе за компьютером. Инструктаж по ТБ. Алгоритм и его формальное исполнение. | 1 | 4 | 20 |
|  | Алгоритм и его формальное исполнение | 1 |
|  | Кодирование основных типов алгоритмических структур на языках объектно-ориентированного и процедурного программирования. ПР № 1.1 Знакомство с системами объектно-ориентированного и процедурного программирования. | 1 |
|  | Переменные: тип, имя, значение. ПР №1.2 Разработка проекта «Переменные». | 1 |
|  | Арифметические, строковые и логические выражения. Функции в языках объектно-ориентированного и процедурного программирования. | 1 |
|  | Функции в языках объектно-ориентированного и процедурного программирования. ПР № 1.3 Разработка проекта «Калькулятор». | 1 |
|  | ПР № 1.4 Разработка проекта «Строковый калькулятор». ПР № 1.5 Разработка проекта «Даты и время». | 1 |
|  | ПР № 1.6 Разработка проекта «Сравнение кодов символов». ПР №  | 1 |
|  | 1.7 Разработка проекта «Отметка». | 1 |
|  | ПР № 1.8 Разработка проекта «Коды символов» | 1 |
|  | ПР № 1.9 Разработка проекта «Слово-перевертыш» | 1 |
|  | Графические возможности объектно-ориентированного языка программирования VisualBasic. ПР № 1.10 Разработка проекта «Графический редактор». | 1 |
|  | ПР № 1.11 Разработка проекта «Системы координат». | 1 |
|  | ПР № 1.12 Разработка проекта «Анимация». | 1 |
|  | Зачетное занятие по теме «Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования». | 1 |
| Моделирование и формализация | Окружающий мир как иерархическая система. Моделирование, формализация, визуализация. | 1 |
|  | Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Построение и исследование физических моделей. | 1 |
|  | ПР № 2.1 Разработка проекта «Бросание мячика в площадку». | 1 |
|  | Приближенное решение уравнений. ПР № 2.2 Разработка проекта «Графическое решение уравнения» | 1 |
|  | Компьютерное конструирование с использованием системы компьютерного черчения. ПР № 2.3 Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения КОМПАС. | 1 |
|  | Экспертные системы распознавания химических веществ. ПР № 2.4 Разработка проекта «Распознавание удобрений». | 1 |
|  | Информационные модели управления объектами. ПР № 2.5 Разработка проекта «Модели систем управления». | 1 |
|  | Зачетное занятие по теме «Моделирование и формализация». | 1 |
| Основы логики | Алгебра логики. | 1 |
|  | Алгебра логики. | 1 |
|  | ПР № 3.1 Таблицы истинности логических функций. | 1 |
|  | ПР № 3.1 Таблицы истинности логических функций. | 1 |
|  | Логические основы устройства компьютера. | 1 |
|  | Логические основы устройства компьютера. | 1 |
|  | ПР № 3.2 Модели электрических схем логических элементов «И», «ИЛИ» и «НЕ». | 1 |
|  | Зачетное занятие по теме «Логические основы компьютера». | 1 |
| Информационное общество и информационная безопасность | Информационное общество. | 1 |
|  | Информационная культура.Правовая охрана программ и данных. Защита информации. | 1 |
|  | Зачетное занятие по теме «Информационное общество и информационная безопасность». | 1 |
|  | Итого: | 34 часа |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| СОГЛАСОВАНОЗаместитель директора по УРМАОУ «Голышмановская СОШ №2»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ю.В. Петрушенко  «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2019 г. | Приложение №\_\_\_ к Рабочей программе учителя утвержденной приказом директора по школе от «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_2019г. № \_\_\_\_\_\_\_ |

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**учебного предмета «Информатика»**

**Класс:7-9 классы**

**Учитель:** Марина Владимировна Бабченко

**Учебный год** – 2019/2020учебный год

Голышманово, 2019

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п урока** | **Дата проведения** | **Тема урока** | **Виды деятельности (элементы содержания.Контроль)** | **Планируемые результаты** |
| **план** | **факт** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| **Информация и информационные процессы (1 ч.)** |
| 1. |  |  | **Техника безопасности. Введение. Программная обработка данных на компьютере.** | **Урок усвоения новых знаний** Информация. Информационные объекты различных видов. Единицы измерения количества информации | **личностные**• формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками**метапредметные**• умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения; |
| **Компьютер как универсальное устройство для обработки информации (7 ч.)** |
| 2.  |  |  | **Устройство компьютера. Общая схема. Процессор, память.** | **Комбинированный урок**Принцип работы ЭВМ. Основные принципы архитектуры Фон Неймана, хранения и обмена информации, оперативная и долговременная памятьУО, ПДЗ | **личностные**• формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.**метапредметные**• умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;• владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; **предметные**• понимание роли информационных процессов в современном мире;• формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах; |
| 3. |  |  | **Устройства ввода и вывода** | **Комбинированный урок** Назначение и характеристики периферийных устройств ввода- выводаУО, ПР |
| 4. |  |  | **Файл и файловая система** | **Комбинированный урок**Данные и программы, файл, файловая системаУО, ПДЗ |
| 5.  |  |  | **Работа с файлами**  | **Комбинированный урок**Файл. Файловая система. Работа с файлами и дисками.УО,ПДЗ |
| 6.  |  |  | **Программное обеспечение и его виды** | **Комбинированный урок**Программное обеспечение компьютера. Операционная система. Прикладное программное обеспечение.УО, ПДЗ |
| 7. |  |  | **Организация информационного пространства** | **Урок усвоения новых знаний**Графический интерфейс операционных систем и приложений. Представление информационного пространства с помощью графического интерфейса.УО |
| 8. |  |  | **Компьютерные вирусы и антивирусные программы** | **Комбинированный урок**Компьютерные вирусы и антивирусные программыТест |
| **Кодирование текстовой и графической информации (2 ч.)** |
| 9. |  |  | **Компьютерные словари и системы машинного перевода текста** | **Комбинированный урок** Компьютерные словари и системы машинного перевода текстовУО, ПР | **личностные**• приобретение опыта выполнения индивидуальных и коллективных проектов, таких как разработка программных средств учебного назначения, издание школьных газет, создание сайтов, виртуальных краеведческих музеев и т. д, на основе использования информационных технологий |
| 10. |  |  | **Системы оптического распознавания документов** | **Комбинированный урок**Системы оптического распознавания документов. Кодирование текстовой информации.УО, ПР |
| **Обработка текстовой информации (8 ч.)** |
| 11. |  |  | **Создание документа в текстовом редакторе** | **Комбинированный урок**Обработка текстовой информации. Создание документов в текстовых редакторах. УО, ПДЗ | **личностные**• приобретение опыта выполнения индивидуальных и коллективных проектов, таких как разработка программных средств учебного назначения, издание школьных газет, создание сайтов, виртуальных краеведческих музеев и т. д, на основе использования информационных технологий;**метапредметные**• приобретение опыта выполнения индивидуальных и коллективных проектов, таких как разработка программных средств учебного назначения, издание школьных газет, создание сайтов, виртуальных краеведческих музеев и т. д, на основе использования информационных технологий;**предметные**• 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 информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств; |
| 12. |  |  | **Основные приемы редактирования документов** | **Комбинированный урок**Ввод и редактирование документа. Сохранение и печать документов.УО, ПР |
| 13. |  |  | **Основные приемы форматирования документов** | **Комбинированный урок** Форматирование документа. Форматирование символов и абзацев. Нумерованные и маркированные списки.УО, ПР |
| 14. |  |  | **Внедрение объектов в текстовый документ** | **Комбинированный урок** Форматирование документа. Вставка формулУО, ПР |
| 15. |  |  | **Работа с таблицами в текстовом документе** | **Комбинированный урок** Форматирование документа. Таблицы в текстовых редакторах.УО, ПР |
| 16. |  |  | **Подготовка текстового документа со сложным форматированием** | **Комбинированный урок** Форматирование сложного текстаУО, ПР |
| 17. |  |  | **Творческая тематическая работа.**  | **Урок-практикум**Форматирование сложного текстаПР |
| 18. |  |  | **Закрепление по теме «Обработка текстовой информации»** | **Повторение пройденного материала**Обработка текстовой информации. Создание документов в текстовых редакторах. Ввод и редактирование документа. Сохранение и печать документов.Тест |
| **Обработка графической информации (7 ч.)** |
| 19. |  |  | **Растровая графика** **Векторная графика**  | **Комбинированный урок** Обработка графической информации. Растровая графикаОбработка графической информации. Векторная графика УО, ПР | **личностные**• приобретение опыта выполнения индивидуальных и коллективных проектов, таких как разработка программных средств учебного назначения, издание школьных газет, создание сайтов, виртуальных краеведческих музеев и т. Д, на основе использования информационных технологий;**метапредметные**• формирование компьютерной грамотности, т. Е. приобретение опыта создания, преобразования, представления, хранения информационных объектов (текстов, рисунков, алгоритмов и т. П.) с использованием наиболее широко распространенных компьютерных инструментальных средств;• владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; • целенаправленное использование информации в процессе управления, в том числе с помощью аппаратных и программных средств компьютера и цифровой бытовой техники;**предметные**• 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 информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств |
| 20. |  |  | **Интерфейс и возможности растровых графических редакторов** | **Урок усвоения новых знаний**Интерфейс и основные возможности графических редакторовУО |
| 21. |  |  | **Редактирование изображений в растровом графическом редакторе** | **Комбинированный урок** Интерфейс и основные возможности графических редакторовУО, ПР |
| 22. |  |  | **Интерфейс и возможности векторных графических редакторов** | **Урок усвоения новых знаний** Интерфейс и основные возможности графических редакторовУО |
| 23. |  |  | **Создание рисунков в векторном графическом редакторе** | **Комбинированный урок**Интерфейс и основные возможности графических редакторовУО, ПР |
| 24. |  |  | **Контрольная работа «Обработка графической информации»** | **Контрольная работа**На усмотрение учителя может состоять из двух частей: 1 часть — тематический тест (10 минут), 2 часть — творческая практическая работа (30 минут), например, создание поздравительной открыткиКР |
| 25. |  |  | **Растровая и векторная анимация** |  **Урок-практикум** Растровая и векторная анимация ПР. |
| **Коммуникационные технологии (8 ч.)** |
| 26. |  |  | **Представление информационных ресурсов в глобальной телекоммуникационной сети** | **Урок усвоения новых знаний** Информационные ресурсы Интернета. Всемирная паутина.УО | **личностные**целенаправленные поиск и использование информационных ресурсов, необходимых для решения учебных и практических задач• формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.**метапредметные**• осуществление целенаправленного поиска информации в различных информационных массивах, в том числе электронных энциклопедиях, сети Интернет и т.п., анализ и оценка свойств полученной информации с точки зрения решаемой задачи;**предметные**• формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права. |
| 27. |  |  | **Сервисы сети. Электронная почта** | **Урок усвоения новых знаний**Электронная почта.УО |
| 28. |  |  | **Сервисы сети. Файловые архивы** | **Урок усвоения новых знаний** Файловые архивы.УО |
| 29. |  |  | **Работа с электронной почтой** | **Комбинированный урок**Электронная почта. Общение в Интернете.УО, ПР |
| 30. |  |  | **Загрузка файлов из Интернета** | **Комбинированный урок** Мобильный Интернет. Звук и видео в ИнтернетеУО, ПР |
| 31. |  |  | **Социальные сервисы сети** | **Комбинированный урок** Общение в Интернете УО, ПР |
| 32. |  |  | **Поиск информации в сети Интернет** | **Комбинированный урок**Поиск информации в Интернете УО, ПР |
| 33. |  |  | **Электронная коммерция в Интернете** | **Урок усвоения новых знаний** Электронная коммерция в Интернете УО |
| **Информационное общество и информационная безопасность (1 ч.)** |
| 34. |  |  | **Личная безопасность в сети Интернет** | **Урок – беседа** Информационное общество, безопасность в Интернете УО | **личностные**• знакомство с основными правами и обязанностями гражданина информационного общества; **метапредметные**• знакомство с основными правами и обязанностями гражданина информационного общества; **предметные**• формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права. |

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п урока** | **Дата проведения** | **Тема урока** | **Виды деятельности (элементы содержания.Контроль)** | **Планируемые результаты** |
| **план** | **факт** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| **Информация и информационные процессы (5 ч.)** |
| 1. |  |  | **Техника безопасности на уроках информатики. Информация и информационные процессы** | **Урок усвоения новых знаний**Информация в природе, обществе и технике. Информация и информационные процессы в неживой природе. Информация и информационные процессы в живой природе. Человек: информация и информационные процессы. | **личностные**• формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками**метапредметные**• умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения; |
| 2. |  |  | **Кодирование информации с помощью знаковых систем** | **Комбинированный урок** Кодирование информации с помощью знаковых систем. Знаки: форма и значение. Знаковые системы. Кодирование информации.УО, ПДЗ | **личностные**• формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками**метапредметные**• умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения; |
| 3. |  |  | **Количество информации** | **Комбинированный урок**Количество информации. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знания. Определение количества информации.УО, ПР |
| 4. |  |  | **Алфавитный подход к измерению количества информации** | **Комбинированный урок**Алфавитный подход к определению количества информации.УО, ПР | **личностные**• формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками**метапредметные**• умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения; |
| 5. |  |  | **Контрольная работа №1 по теме: Информация и информационные процессы** | **Контрольная работа**Тематический тест |
| **Кодирование текстовой и графической информации (5 ч)** |
| 6. |  |  | **Кодирование текстовой информации** | **Урок усвоения новых знаний** Кодирование текстовой информации.УО | **личностные**• приобретение опыта выполнения индивидуальных и коллективных проектов, таких как разработка программных средств учебного назначения, издание школьных газет, создание сайтов, виртуальных краеведческих музеев и т. д, на основе использования информационных технологий;**метапредметные**• приобретение опыта выполнения индивидуальных и коллективных проектов, таких как разработка программных средств учебного назначения, издание школьных газет, создание сайтов, виртуальных краеведческих музеев и т. д, на основе использования информационных технологий;**предметные**• 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 информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств; |
| 7. |  |  | **Определение числовых кодов символов и перекодировка текста.** | **Комбинированный урок**Кодирование текстовой информацииУО, ПР |
| 8. |  |  | **Кодирование графической информации.** | **Комбинированный урок** Кодирование графической информации. Пространственная дискретизация.УО, ПР |
| 9. |  |  | **Контрольная работа №2 по теме: Кодирование текстовой и графической информации** | **Контрольная работа** Тематический тест |
| 10. |  |  | **Работа в графическом редакторе** | **Урок-практикум**Практическая работа |
| **Кодирование и обработка звука, цифрового фото и видео (2 ч)** |
| 11. |  |  | **Кодирование и обработка звуковой информации** | **Урок усвоения новых знаний** Кодирование и обработка звуковой информации.УО | **личностные**• приобретение опыта выполнения индивидуальных и коллективных проектов, таких как разработка программных средств учебного назначения, издание школьных газет, создание сайтов, виртуальных краеведческих музеев и т. д, на основе использования информационных технологий |
| 12. |  |  | **Цифровое фото и видео** | **Комбинированный урок** Цифровое фото и видео.Захват цифрового фото и создание слайд-шоуУО, ПДЗ |
| **Кодирование и обработка числовой информации (7 ч)** |
| 13. |  |  | **Кодирование числовой информации. Системы счисления** | **Комбинированный урок** Кодирование числовой информации. Представление числовой информации с помощью систем счисления.УО, ПР | **личностные**• приобретение опыта выполнения индивидуальных и коллективных проектов, таких как разработка программных средств учебного назначения, издание школьных газет, создание сайтов, виртуальных краеведческих музеев и т. Д, на основе использования информационных технологий;**метапредметные**• формирование компьютерной грамотности, т. Е. приобретение опыта создания, преобразования, представления, хранения информационных объектов (текстов, рисунков, алгоритмов и т. П.) с использованием наиболее широко распространенных компьютерных инструментальных средств;• владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; • целенаправленное использование информации в процессе управления, в том числе с помощью аппаратных и программных средств компьютера и цифровой бытовой техники;**предметные**• 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 информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств |
| 14. |  |  | **Арифметические операции в позиционных системах счисления. Двоичное кодирование чисел в компьютере** | **Комбинированный урок** Арифметические операции в позиционных системах счисления. Двоичное кодирование чисел в компьютереУО, ПР |
| 15. |  |  | **Техника безопасности на уроках информатики. Перевод чисел в позиционной системе счисления** | **Комбинированный урок**Представление числовой информации с помощью систем счисления.Перевод чисел из одной системы счисления в другуюУО, ПР |
| 16. |  |  | **Самостоятельная работа «Перевод чисел из одной СС в другую»** | **Урок развивающего контроля** Представление числовой информации с помощью систем счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другуюТЕСТ |
| 17. |  |  | **Электронные таблицы. Основные возможности** | **Урок усвоения новых знаний** Электронные таблицы. Основные параметры электронных таблиц. Основные типы и форматы данных. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Встроенные функции.УО |
| 18. |  |  | **Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах** | **Комбинированный урок** Построение диаграмм и графиков.УО, ПР |
| 19. |  |  | **Контрольная работа №3 по теме: Кодирование и обработка числовой информации** | **Контрольная работа** Алгоритмы перевода и двоичная арифметика. Обработка числовой информации в электронных таблицахКР |
| **Хранение, поиск и сортировка в базах данных (3 ч)** |
| 20. |  |  | **Базы данных в электронных таблицах** | **Урок усвоения новых знаний** Базы данных в электронных таблицахУО | **личностные**• приобретение опыта выполнения индивидуальных и коллективных проектов, таких как разработка программных средств учебного назначения, издание школьных газет, создание сайтов, виртуальных краеведческих музеев и т. д, на основе использования информационных технологий**предметные**• 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; |
| 21. |  |  | **Сортировка данных в электронных таблицах.** | **Комбинированный урок** Вложенная сортировка записи. Поиск данных с помощью фильтровУО, ПР |
| 22. |  |  | **Поиск данных в электронных таблицах.** | **Комбинированный урок**Вложенная сортировка записи. Поиск данных с помощью фильтровУО, ПР |
| **Коммуникационные технологии и разработка Web-сайтов (9 ч)** |
| 23. |  |  | **Передача информации. Локальные компьютерные сети** | **Комбинированный урок**Передача информации. Локальные компьютерные сети.УО, ПР | **личностные**• приобретение опыта выполнения индивидуальных и коллективных проектов, таких как разработка программных средств учебного назначения, издание школьных газет, создание сайтов, виртуальных краеведческих музеев и т. Д, на основе использования информационных технологий;**метапредметные**• формирование компьютерной грамотности, т. Е. приобретение опыта создания, преобразования, представления, хранения информационных объектов (текстов, рисунков, алгоритмов и т. П.) с использованием наиболее широко распространенных компьютерных инструментальных средств;• владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; • целенаправленное использование информации в процессе управления, в том числе с помощью аппаратных и программных средств компьютера и цифровой бытовой техники;**предметные**• 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 информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств |
| 24. |  |  | **Глобальные компьютерные сети** | **Комбинированный урок** Глобальная компьютерная сеть Интернет. Состав Интернета.УО, ПР |
| 25. |  |  | **Самостоятельная работа по теме «Локальные и глобальные компьютерные сети»** | **Урок развивающего контроля** Передача информации. Локальные компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть Интернет. Состав ИнтернетаТЕСТ |
| 26. |  |  | **Разработка Web-сайтов с использованием языка разметки гипертекста HTML** | **Комбинированный урок** Разработка Web-сайтов с использованием языка разметки гипертекста HTML. Web-страницы и Web-сайты.УО, ПР |
| 27. |  |  | **Форматирование текста и списков на web-странице** | **Комбинированный урок** Форматирование текста на Web-странице. Списки на Web-страницах.УО, ПР |
| 28. |  |  | **Вставка изображений и гиперссылок** | **Комбинированный урок**Вставка изображений в Web-страницы. Гиперссылки на Web-страницах. УО, ПР |
| 29. |  |  | **Использование интерактивных форм** | **Комбинированный урок** Интерактивные формы на Web-страницахУО, ПР |
| 30. |  |  | **Творческая работа «Создание сайта»** | **Урок-практикум** Применение знаний и навыков на практикеПР |
| 31. |  |  | **Творческая работа «Создание сайта»** | **Урок-практикум** Применение знаний и навыков на практикеПР |
| **Повторение (3 ч.)** |
| 32. |  |  | **Повторение по теме «Информация и информационные процессы»** | **Комбинированный урок** Информация. Информационные процессы. Кодирование текстовой информации. Кодирование числовой информации. Кодирование цифровой информации. Системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления. Перевод в позиционных системах счисления.УО | **личностные**• формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.**метапредметные**• умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;• владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; **предметные**• понимание роли информационных процессов в современном мире;• формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах |
| 33. |  |  | **Повторение по теме «Кодирование информации»** |
| 34. |  |  | **Повторение по теме «Системы счисления»** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п урока** | **Дата проведения** | **Тема урока** | **Виды деятельности (элементы содержания.Контроль)** | **Планируемые результаты** |
| **план** | **факт** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| **Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования (15 ч.)** |
| 1. |  |  | **Техника безопасности при работе за компьютером. Инструктаж по ТБ. Алгоритм и его формальное исполнение.** | **Комбинированный урок**Свойства алгоритма и его исполнителиДетерминированностьПонятностьМассовостьПонятие алгоритма линейный алгоритм алгоритмическая структура «ветвление»алгоритмическая структура «выбор»алгоритмическая структура «цикл»блок- схемы алгоритмов. Выполнение практического задания по указанному алгоритму.Текущий контрольИндивид. Работа | **личностные**приобретение опыта выполнения индивидуальных и коллективных проектов, таких как разработка программных средств учебного назначения, издание школьных газет, создание сайтов, виртуальных краеведческих музеев и т. Д, на основе использования информационных технологий;**метапредметные**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;**предметные**Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе - в форме блок-схем);выделять этапы решения задачи на компьютере;осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи;выделять этапы решения задачи на компьютере;осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи;Выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы .Иметь представление о массиве, его описание и заполнение, вывод.определение одномерных массивов,сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;разрабатывать программы для обработки одномерного массива:Нахождение суммы всех элементов массива;подсчёт количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию;Иметь представление о последовательном поиске в массиве.нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве;(нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве;Иметь представление о сортировке массива.Решение задач на сортировку элементов массива.Иметь представление о сортировке массива.Решение задач на сортировку элементов массива.Определение одномерных массивов,сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;разрабатывать программы для обработки одномерного массива:Уметь записывать вспомогательный алгоритм в языках программирования с помощью подпрограмм. Знать виды подпрограмм (процедура, функция).исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;записывать программы для обработки одномерного массива на языке Паскаль.Иметь представление о следующих понятиях:Метод последовательной детализации.Сборочный метод.Нисходящий и библиотечный методы построения сложных алгоритмов.Правила записи циклической программыПонятие вспомогательного алгоритма.Иметь представление о языках программирования, о языке Паскаль, об алфавите и словаре языка, типах данных, о структуре программы, об операторе присваивания, об операторах ввода и вывода, об условном операторе, о составном операторе и многообразии способов записи ветвлений, о программирование циклов с заданным условием продолжения работы, о программирование циклов с заданным условием окончания работы, о программирование циклов с заданным числом повторений, о массиве, его описание и заполнение, вывод, о последовательном поиске в массиве, о сортировке массива,. Знать этапы решения задачи на компьютере, типы данных, различные варианты программирования циклического алгоритма, правила вычисления суммы элементов массива. Уметь записывать вспомогательный алгоритм в языках программирования с помощью подпрограмм. Знать виды подпрограмм (процедура, функция). |
| 2. |  |  | **Алгоритм и его формальное исполнение** |
| 3. |  |  | **Кодирование основных типов алгоритмических структур на языках объектно-ориентированного и процедурного программирования. ПР № 1.1 Знакомство с системами объектно-ориентированного и процедурного программирования.** |
| 4. |  |  | **Переменные: тип, имя, значение. ПР №1.2 Разработка проекта «Переменные».** | Понятие переменнойТипы переменныхВыполнение практического задания по указанному алгоритму Текущий контрольИндивид. Работа |
| 5. |  |  | **Арифметические, строковые и логические выражения. Функции в языках объектно-ориентированного и процедурного программирования.** | Арифметические выраженияСтроковые выраженияЛогические выраженияМатематические функцииСтроковые функции и их значенияФункции ввода/вывода данныхТекущий контрольПР |
| 6. |  | 7.10 | **Функции в языках объектно-ориентированного и процедурного программирования. ПР № 1.3 Разработка проекта «Калькулятор».** | Арифметические выраженияСтроковые выраженияЛогические выраженияМатематические функцииСтроковые функции и их значенияФункции ввода/вывода данных. Выполнение практического задания по указанному алгоритмуТекущий контрольПР |
| 7. |  |  | **ПР № 1.4 Разработка проекта «Строковый калькулятор». ПР № 1.5 Разработка проекта «Даты и время».** | Язык программирования VisualBasic.Графические методыСистемы координатАнимацияВыполнение практического задания по указанному алгоритмуПР |
| 8. |  |  | **ПР № 1.6 Разработка проекта «Сравнение кодов символов». ПР №**  |
| 9. |  |  | **1.7 Разработка проекта «Отметка».** |
| 10. |  |  | **ПР № 1.8 Разработка проекта «Коды символов»** |
| 11. |  |  | **ПР № 1.9 Разработка проекта «Слово-перевертыш»** |
| 12. |  |  | **Графические возможности объектно-ориентированного языка программирования VisualBasic. ПР № 1.10 Разработка проекта «Графический редактор».** |
| 13. |  |  | **ПР № 1.11 Разработка проекта «Системы координат».** |
| 14. |  |  | **ПР № 1.12 Разработка проекта «Анимация».** |
| 15. |  |  | **Зачетное занятие по теме «Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования».** |
| **Моделирование и формализация (8 ч.)** |
| 16. |  |  | **Окружающий мир как иерархическая система. Моделирование, формализация, визуализация.** | Микра, макро и мегомирСистемы и элементыСвойства системЦелостность систем Понятие моделиОпределение моделированияМатериальные и информационные моделиФормализацияВизуализацияТекущий контроль  | **личностные**формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов**метапредметные**Использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;Умение осмысленно учить материал, выделяя в нем главное;Умение анализировать, сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи;Внесение необходимых дополнений и коррективов в план испособ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта.Понимание необходимости осознанного выбора индивидуальной образовательной траектории в дальнейшем обучении и профессиональной деятельности.**предметные** Иметь представление о модели, моделировании, цели моделирования, форматирования. Знать различия между натуральными и информационными моделями. Уметь различать образные, знаковые и смешанные информационные модели.Приводить примеры моделей для реальных объектов и процессов..разработка схемы моделирования для любой задачи;Выполнять построение и исследование информационной модели, в том числе на компьютере;Создавать рисунки, чертежи, графические представления реального объекта, в частности в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов;Осуществлять простейшую обработку цифровых изображений;осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования;оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования. |
| 17. |  |  | **Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Построение и исследование физических моделей.** | Описательная информационная модельКомпьютерная модельКомпьютерный экспериментКачественная описательная модельФормальная модельКомпьютерная модель движения телаТекущий контроль  |
| 18. |  |  | **ПР № 2.1 Разработка проекта «Бросание мячика в площадку».** | Качественная описательная модельФормальная модельКомпьютерная модель движения тела Выполнение практического задания по указанному алгоритмуПР |
| 19. |  |  | **Приближенное решение уравнений. ПР № 2.2 Разработка проекта «Графическое решение уравнения»** | Качественная описательная модельФормальная модельКомпьютерная модель движения тела Выполнение практического задания по указанному алгоритмуПР |
| 20. |  |  | **Компьютерное конструирование с использованием системы компьютерного черчения. ПР № 2.3 Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения КОМПАС.** | Качественная описательная модельФормальная модельКомпьютерная модель движения тела Выполнение практического задания по указанному алгоритмуПР |
| 21. |  |  | **Экспертные системы распознавания химических веществ. ПР № 2.4 Разработка проекта «Распознавание удобрений».** | Качественная описательная модельФормальная модельКомпьютерная модель движения тела Выполнение практического задания по указанному алгоритмуПР |
| 22. |  |  | **Информационные модели управления объектами. ПР № 2.5 Разработка проекта «Модели систем управления».** | Качественная описательная модельФормальная модельКомпьютерная модель движения тела Выполнение практического задания по указанному алгоритмуПР |
| 23. |  |  | **Зачетное занятие по теме «Моделирование и формализация».** | Выполнение практического задания по указанному алгоритмуПР |
| **Основы логики (8ч.)** |
| 24. |  |  | **Алгебра логики.** | Определение логикиВысказыванияЛогические переменныеТаблицы истинностиТекущий контроль  | **личностные**формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.**метапредметные**умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; **предметные** Иметь представление о математики алгебре логики, высказывании как ее объекте, об операциях над высказываниями.Уметь выполнять анализ логической структуры высказываний, понимать связи между логическими операциямии логическими связками, между логическими операциями и операциями над множествами, проводить формализацию и анализ логической структуры высказываний, видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах. |
| 25. |  |  | **Алгебра логики.** |
| 26. |  |  | **ПР № 3.1 Таблицы истинности логических функций.** | Выполнение практического задания по указанному алгоритмуПР |
| 27. |  |  | **ПР № 3.1 Таблицы истинности логических функций.** |
| 28. |  |  | **Логические основы устройства компьютера.** | Базовые логические элементыСумматор двоичных чиселТекущий контроль |
| 29. |  |  | **Логические основы устройства компьютера.** |
| 30. |  |  | **ПР № 3.2 Модели электрических схем логических элементов «И», «ИЛИ» и «НЕ».** | Выполнение практического задания по указанному алгоритмуПР |
| 31. |  |  | **Зачетное занятие по теме «Логические основы компьютера».** |
| **Информационное общество и информационная безопасность (3 ч.)** |
| 32. |  |  | **Информационное общество.** | Доиндустриальное обществоИндустриальное обществоИнформационное обществоИнформационная культураТекущий контрольТест | **личностные**приобретение опыта выполнения индивидуальных и коллективных проектов, таких как разработка программных средств учебного назначения, издание школьных газет, создание сайтов, виртуальных краеведческих музеев и т. Д, на основе использования информационных технологий;**метапредметные**Выявление, идентификация проблемы, поиск иоценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация;Умение организовывать  учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;   работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов;  формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;**предметные**Иметь представление об информационном обществе, информационной культуре, правовой охране программ и данных, защите информации. |
| 33. |  |  | **Информационная культура.****Правовая охрана программ и данных. Защита информации.** |
| 34. |  |  | **Зачетное занятие по теме «Информационное общество и информационная безопасность».** |