МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ГОРОД - КУРОРТ ГЕЛЕНДЖИК
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 24
ИМЕНИ СЕРГЕЯ ЦЫГАНКОВА

УТВЕРЖДЕНО
решением педагогического совета
от 2021 года протокол № 1
Председатель
Клеп Н.Н.

Подписано цифровой подписью: Клеп Наталья Николаевна
DN: E=uc_fk@roskazna.ru, S=г. Москва, ИНН=007710568760, ОГРН=1047797019830, STREET="Большой Златоустинский переулок, д. 6, строение 1", L=Москва, C=RU, O=Федеральное казначейство, CN=Федеральное казначейство
Причина: Я являюсь автором этого документа
Дата: 26 Ноябрь 2021 г. 17:17:14

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по **ИНФОРМАТИКЕ**

Уровень образования (класс**)** **основное общее , 7-9 класс**

Количество часов **102**

Учитель **Башкова Ольга Николаевна**

Программа разработана на основе программы Л.Л.Босовой, А.Ю.Босовой «Информатика. Программа для основной школы 5-6 классы. 7-9 классы», издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»,2015г

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА
ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты имеют направленность на решение задач воспитания, развития и социализации обучающихся средствами предмета.

1. ***Гражданское воспитание:***
   - представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах; готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, создании учебных проектов; стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовность оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков.
2. ***Патриотическое воспитание:***
   - ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию; понимание значения информатики как науки в жизни современного общества; владение достоверной информацией о передовых мировых и отечественных достижениях в области информатики и информационных технологий; заинтересованность в научных знаниях о цифровой трансформации современного общества.
3. ***Духовно–нравственное воспитание:***
   - ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора; готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков; активное неприятие асоциальных поступков, в том числе в сети Интернет.
4. ***эстетическое воспитание):***
   - Эстетическое отношение к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.
5. ***Ценности научного познания:***
   - сформированность мировоззренческих представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики и составляющих базовую основу для понимания сущности научной картины мира; интерес к обучению и познанию; любознательность; готовность и способность к самообразованию, исследовательской деятельности, осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем; сформированность информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, разнообразными средствами информационных технологий, а также умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.
6. ***Формирование культуры здоровья:***
   - осознание ценности жизни; ответственное отношение к своему здоровью; установка на здоровый образ жизни, в том числе и за счёт освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ).
7. ***Трудовое воспитание:***
   - интерес к практическому изучению профессий и труда в сферах профессиональной деятельности, связанных с информатикой, программированием и

информационными технологиями, основанными на достижениях науки информатики и научно–технического прогресса; осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов и потребностей.

8. ***Экологическое воспитание:***

- осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей ИКТ.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения образовательной программы по информатике отражают овладение универсальными учебными действиями — познавательными, коммуникативными, регулятивными.

Универсальные познавательные действия

***Базовые логические действия*:**

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно–следственные связи, строить логические рассуждения, делать умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

***Базовые исследовательские действия*:**

- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;
- оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

***Работа с информацией*:**

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;
- эффективно запоминать и систематизировать информацию.

Универсальные коммуникативные действия

***Общение*:**

- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);
- самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

***Совместная деятельность* (*сотрудничество*):**

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, в том числе при создании информационного продукта;
- принимать цель совместной информационной деятельности по сбору, обработке, передаче, формализации информации; коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;
- выполнять свою часть работы с информацией или информационным продуктом, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий информационный продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия.

Универсальные регулятивные действия

***Самоорганизация*:**

- выявлять в жизненных и учебных ситуациях проблемы, требующие решения;
- ориентироваться в различных подходах к принятию решений (индивидуальное принятие решений, принятие решений в группе);
- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте;
- делать выбор в условиях противоречивой информации и брать ответственность за решение.

***Самоконтроль* (*рефлексия*):**

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов информационной деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

- оценивать соответствие результата цели и условиям.

***Эмоциональный интеллект*:**

- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого.

***Принятие себя и других*:**

- осознавать невозможность контролировать всё вокруг даже в условиях открытого доступа к любым объёмам информации.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

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

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА «ИНФОРМАТИКА» В 7-9 КЛАССАХ

В результате изучения учебного предмета «Информатика» на уровне основного общего образования:

Выпускник научится:

- различать содержание основных понятий предмета: информатика, информация, информационный процесс, информационная система, информационная модель и др.;
- различать виды информации по способам ее восприятия человеком и по способам ее представления на материальных носителях;
- раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы;
- приводить примеры информационных процессов – процессов, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных – в живой природе и технике;

- классифицировать средства ИКТ в соответствии с кругом выполняемых задач;
- узнает о назначении основных компонентов компьютера (процессора, оперативной памяти, внешней энергонезависимой памяти, устройств ввода–вывода), характеристиках этих устройств;
- определять качественные и количественные характеристики компонентов компьютера;
- узнает об истории и тенденциях развития компьютеров; о том как можно улучшить характеристики компьютеров;
- узнает о том, какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров.

Выпускник получит возможность:

- *осознано подходить к выбору ИКТ–средств для своих учебных и иных целей;*
- *узнать о физических ограничениях на значения характеристик компьютера.*

Математические основы информатики

Выпускник научится:

- описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных, оценивать время передачи данных;
- кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице;
- оперировать понятиями, связанными с передачей данных (источник и приемник данных: канал связи, скорость передачи данных по каналу связи, пропускная способность канала связи);
- определять минимальную длину кодового слова по заданным алфавиту кодируемого текста и кодовому алфавиту (для кодового алфавита из 2, 3 или 4 символов);
- определять длину кодовой последовательности по длине исходного текста и кодовой таблице равномерного кода;
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024; переводить заданное натуральное число из десятичной записи в двоичную и из двоичной в десятичную; сравнивать числа в двоичной записи; складывать и вычитать числа, записанные в двоичной системе счисления;
- 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;
- 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);
- познакомиться с двоичным кодированием текстов и с наиболее употребительными современными кодами;
- использовать основные способы графического представления числовой информации, (графики, диаграммы).

Выпускник получит возможность:

- *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;*
- *узнать о том, что любые дискретные данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например, 0 и 1;*
- *познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах и робототехнических системах;*
- *познакомиться с примерами использования графов, деревьев и списков при описании реальных объектов и процессов;*
- *ознакомиться с влиянием ошибок измерений и вычислений на выполнение алгоритмов управления реальными объектами (на примере учебных автономных роботов);*
- *узнать о наличии кодов, которые исправляют ошибки искажения, возникающие при передаче информации.*

Алгоритмы и элементы программирования

Выпускник научится:

- 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 формальных языков и др.);
- определять наиболее оптимальный способ выражения алгоритма для решения конкретных задач (словесный, графический, с помощью формальных языков);
- определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента;
- использовать термины «исполнитель», «алгоритм», «программа», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных, записанные на конкретном язык программирования с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования (линейная программа, ветвление, повторение, вспомогательные алгоритмы);
- составлять несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования и записывать их в виде программ 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 и логические выражения и вычислять их значения.

Выпускник получит возможность:

- *познакомиться с использованием в программах строковых величин и с операциями со строковыми величинами;*
- *создавать программы для решения задач, возникающих в процессе учебы и вне ее;*
- *познакомиться с задачами обработки данных и алгоритмами их решения;*
- *познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами (роботы, летательные и космические аппараты, станки, оросительные системы, движущиеся модели и др.);*
- *познакомиться с учебной средой составления программ управления автономными роботами и разобрать примеры алгоритмов управления, разработанными в этой среде.*

Использование программных систем и сервисов

Выпускник научится:

- 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;
- осуществлять поиск файлов средствами операционной системы;
- использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов; построение диаграмм (круговой и столбчатой);
- использовать табличные (реляционные) базы данных, выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию;
- анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
- проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций.

Выпускник овладеет (как результат применения программных систем и интернет–сервисов в данном курсе и во всем образовательном процессе):

- навыками работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и интернет–сервисов (файловые менеджеры, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии); умением описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии;
- различными формами представления данных (таблицы, диаграммы, графики и т. д.);
- приемами безопасной организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет–сервисов и т. п.;
- основами соблюдения норм информационной этики и права;
- познакомится с программными средствами для работы с аудиовизуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;
- узнает о дискретном представлении аудиовизуальных данных.

Выпускник получит возможность (в данном курсе и иной учебной деятельности):

- *узнать о данных от датчиков, например, датчиков роботизированных устройств;*
- *практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (редакторы текстов, электронные таблицы, браузеры и др.);*
- *познакомиться с примерами использования математического моделирования в современном мире;*
- *познакомиться с принципами функционирования Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, с методами поиска в Интернете;*
- *познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами подлинности (пример: наличие электронной подписи); познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (пример: сравнение данных из разных источников);*
- *узнать о том, что в сфере информатики и ИКТ существуют международные и национальные стандарты;*
- *узнать о структуре современных компьютеров и назначении их элементов;*
- *получить представление об истории и тенденциях развития ИКТ;*
- *познакомиться с примерами использования ИКТ в современном мире;*
- *получить представления о роботизированных устройствах и их использовании на производстве и в научных исследованиях.*

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Структурирование учебного содержания рабочей программы по годам обучения составлено в соответствии с распределением учебного содержания на основе авторской программы Босовой Л.Л. и методических рекомендаций по использованию УМК данного автора.

7 класс

Тема 1. Информация и информационные процессы (9 часов)

Информация. Информационный процесс. Свойства информации. Субъективные характеристики информации.

Основные виды информационных процессов: хранение, передача и обработка информации. Обработка информации. Поиск информации. Хранение информации. Носители информации. Передача информации.

Представление информации. Формы представления информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита.

Кодирование информации. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования.

Размер (длина) сообщения как мера количества содержащейся в нём информации. Достоинства и недостатки такого подхода. Другие подходы к измерению количества информации.

Единицы измерения количества информации.

Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном виде.

Практические работы:

1. Всемирная паутина как мощнейшее информационное хранилище. Поиск информации.

2. Фиксация аудио- и видео информации, наблюдений, измерений, относящихся к объектам и событиям окружающего мира, использование для этого цифровых камер и устройств звукозаписи.
3. Кодирование текстовой информации. Определение числовых кодов символов и перекодировка русскоязычного текста в текстовом редакторе.

Проверочная работа № 1 « Информация и информационные процессы».

Тема 2. Компьютер как универсальное устройство обработки информации. (7 часов)

Общее описание компьютера. Программный принцип работы компьютера. Безопасная эксплуатация компьютера.

Основные компоненты персонального компьютера (процессор, оперативная память, внешняя энергонезависимая память, устройства ввода-вывода), их функции и основные характеристики. Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика. Правовые нормы использования программного обеспечения.

Файл. Типы файлов. Каталог (директория). Файловая система.

Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств Архивирование и разархивирование.

Практические работы:

4. Соединение блоков и устройств компьютера, подключение внешних устройств, включение понимание сигналов о готовности и неполадке, получение информации о характеристиках компьютера, выключение компьютера.
5. Установка лицензионной, условно бесплатной и свободно распространяемой программы.
6. Защита информации от компьютерных вирусов.
7. Планирование собственного информационного пространства, создание папок в соответствии с планом, создание, именование, сохранение, перенос, удаление объектов, организация их семейств, сохранение информационных объектов на внешних носителях.
8. Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме (изучение элементов интерфейса используемой графической операционной системы).

Проверочная работа № 2 «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией».

Тема 3. Обработка графической информации (4 часа)

Формирование изображения на экране монитора. Компьютерная графика: векторная. Компьютерная графика: растровая.

Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов.

Практические работы:

9. Создание изображения с помощью инструментов растрового графического редактора. Использование примитивов и шаблонов. Геометрические преобразования.
10. Создание изображения с помощью инструментов векторного графического редактора. Использование примитивов и шаблонов. Конструирование графических объектов: выделение, объединение. Геометрические преобразования.

11. Ввод изображений с помощью графической панели и сканера, использование готовых графических объектов. Сканирование графических изображений

Проект «Поздравительная открытка».

Тема 4. Обработка текстовой информации (9 часов)

Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание, редактирование и форматирование текстовых документов на компьютере Стилевое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы. Сохранение документа в различных текстовых форматах.

Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода.

Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод

Практические работы:

12. Знакомство с приемами квалифицированного клавиатурного письма, «слепой» десятипальцевый метод клавиатурного письма и приемы его освоения.
13. Форматирование текстовых документов (установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц).
14. Вставка в документ формул.
15. Создание и форматирование списков. Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными.
16. Создание гипертекстового документа.
17. Перевод текста с использованием системы машинного перевода.
18. Сканирование и распознавание «бумажного» текстового документа.

Проверочная работа № 3 «Обработка текстовой информации».

Тема 5. Мультимедиа (5 часов)

Понятие технологии мультимедиа и области её применения.

Компьютерные презентации.

Звуки и видео изображения. Композиция и монтаж.

Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов.

Звуки и видео изображения. Композиция и монтаж.

Практические работы:

19. Создание презентации с использованием готовых шаблонов, подбор иллюстративного материала, создание текста слайда. Демонстрация презентации. Использование микрофона и проектора.
20. Запись изображений и звука с использованием различных устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров, магнитофонов).
21. Запись музыки (в том числе с использованием музыкальной клавиатуры). Обработка материала, монтаж информационного объекта.

Проверочная работа № 4 «Мультимедиа».

Проект «Устройства компьютера»

8 класс

Тема 1. Математические основы информатики (12 часов)

Общие сведения о системах счисления.

Двоичная система счисления. Двоичная арифметика.

Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Компьютерные системы счисления. Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q.

Представление целых чисел. Представление вещественных чисел.

Высказывание. Логические операции. Построение таблиц истинности для логических выражений. Свойства логических операций. Логические элементы.

Практические работы:

1. Вычисления с помощью программного калькулятора.
2. Перевод чисел из одной системы счисления в другую.
3. Арифметические вычисления в различных системах счисления
4. Построение таблиц истинности для логических выражений.
5. Работа с логическими схемами.

Проверочная работа № 1 «Математические основы информатики».

Тема 2. Основы алгоритмизации (10 часов)

Алгоритмы и исполнители.

Способы записи алгоритмов. Объекты алгоритмов.

Алгоритмическая конструкция «следование».

Алгоритмическая конструкция «ветвление». Полная форма ветвления. Сокращенная форма ветвления.

Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы. Цикл с заданным условием окончания работы. Цикл с заданным числом повторений.

Практические работы:

6. Работа с исполнителями алгоритмов.
7. Запись алгоритма с помощью блок-схем.
8. Преобразование записи алгоритма из одной формы в другую.
9. Создание алгоритмических конструкций по условию поставленной задачи.

Проверочная работа № 2 «Основы алгоритмизации».

Тема 3. Начала программирования (10 часов)

Общие сведение о языке программирования Паскаль. Основные правила языка программирования Паскаль: структура программы; правила представления данных.

Организация ввода и вывода данных.

Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор. Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.

Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.

Программирование циклов с заданным условием окончания работы.

Программирование циклов с заданным числом повторений. Различные варианты программирования циклического алгоритма.

Практические работы:

10. Разработка линейной программы с использованием математических функций при записи арифметического выражения.
11. Разработка линейной программы с использованием символьных данных
12. Разработка программы, содержащей оператор ветвления.
13. Разработка программы, содержащей составной оператор ветвления.
14. Разработка программы, содержащей оператор цикла с заданным условием
15. Разработка программы, содержащей оператор цикла с заданным числом повторений.

Проверочная работа № 3 «Начала программирования».

Проект «Системы счисления».
Проект «Создание текста в среде программирования».

9 класс

Тема 1. Моделирование и формализация (9 часов)

Моделирование как метод познания. Формализация описания реальных объектов и процессов. Виды информационных моделей: знаковые, графические, табличные.

База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных.

Система управления базами данных. Создание базы данных. Запросы на выборку данных.

Практические работы:

1. Постановка и проведение эксперимента в виртуальной компьютерной лаборатории.
2. Построение генеалогического дерева семьи.
3. Создание схемы и чертежа в системе автоматизированного проектирования.
4. Построение и исследование компьютерной модели, реализующей анализ результатов измерений и наблюдений с использованием системы программирования.
5. Построение и исследование компьютерной модели, реализующей анализ результатов измерений и наблюдений с использованием динамических таблиц.
6. Построение и исследование геоинформационной модели в электронных таблицах или специализированной геоинформационной системе.
7. Поиск записей в готовой базе данных.
8. Сортировка записей в готовой базе данных.

Проверочная работа № 1 «Моделирование и формализация».

Тема 2. Алгоритмизация и программирование (8 часов)

Этапы решения задачи на компьютере.

Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива. Вычисление суммы элементов массива. Последовательный поиск в массиве. Сортировка массива.

Конструирование алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма. Вызов вспомогательных алгоритмов. Рекурсия. Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль.

Алгоритмы управления. Управление в живой природе, обществе и технике.

Практические работы:

9. Разработка алгоритма (программы), содержащей подпрограмму.
10. Разработка алгоритма (программы) по обработке одномерного массива
11. Разработка алгоритма (программы) по упорядочению одномерного массива
12. Разработка алгоритма (программы), требующего для решения поставленной задачи использования логических операций.

Проверочная работа № 2 «Алгоритмизация и программирование».

Тема 3. Обработка числовой информации (6 часов)

Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы. Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Встроенные функции. Логические функции. Сортировка и поиск данных. Построение диаграмм и графиков.

Практические работы:

13. Ввод данных в готовую таблицу, изменение данных.
14. Создание и обработка таблиц.

15. Ввод математических формул и вычисление по ним. Создание таблиц значений функций в электронных таблицах.
16. Построение диаграмм и графиков

Проверочная работа № 3 «Обработка числовой информации в электронных таблицах».

Тема 4. Коммуникационные технологии (10 часов)

Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Адресация в сети Интернет. Доменная система имен. Протоколы передачи данных.

Информационные ресурсы и сервисы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы. Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет.

Технология создания сайта. Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в интернете.

Практические работы:

17. Регистрация почтового ящика электронной почты, создание и отправка сообщения.
18. Путешествие по Всемирной паутине.
19. Участие в коллективном взаимодействии: форум, телеконференция, чат.
20. Создание архива файлов и раскрытие архива с использованием программы-архиватора. Загрузка файла из файлового архива.
21. Поиск документа с использованием системы каталогов и путем ввода ключевых слов.
22. Сохранение для индивидуального использования информационных объектов из глобальных компьютерных сетей (Интернет) и ссылок на них.
23. Создание комплексного информационного объекта в виде веб-странички, включающей графические объекты с использованием шаблонов.

Проверочная работа № 4 «Коммуникационные технологии».

Итоговое тестирование

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПДАНИРОВАНИЕ

Основное содержание по темам	**Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)**	**Основные направления воспитательной деятельности**
7 класс		
Тема 1. Информация и информационные процессы (9 часов)		
Информация. Информационный процесс. Свойства информации. Субъективные характеристики информации. Основные виды информационных процессов: хранение, передача и обработка информации. Обработка информации. Поиск информации. *Практическая работа № 1.*	*Аналитическая деятельность:* • оценивать информацию с позиции её свойств (актуальность, достоверность, полнота и пр.); • приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, встречаются в жизни;	5, 8

Хранение информации. Носители	• классифицировать	
информации. Передача информации. *Практическая работа № 2*. Представление информации. Формы представления информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита. *Практическая работа №3*. Кодирование информации. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования. Размер (длина) сообщения как мера количества содержащейся в нём информации. Достоинства и недостатки такого подхода. Другие подходы к измерению количества информации. Единицы измерения количества информации. Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном виде. *Проверочная работа №1*	• информационные процессы по принятому основанию; • выделять информационную составляющую процессов в биологических, технических и социальных системах; • анализировать отношения в живой природе, технических и социальных (школа, семья и пр.) системах с позиций управления. • *Практическая деятельность:* • кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования; • определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности); • определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности; • оперировать с единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт); • оценивать числовые параметры информационных процессов (объём памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.).	
Тема 2. Компьютер как универсальное устройство обработки информации.(7ч)		
Общее описание компьютера. Программный принцип работы компьютера. Основные компоненты персонального компьютера, их функции и основные характеристики. *Практическая работа №4* Состав и функции программного обеспечения. *Практическая работа №5*	*Аналитическая деятельность:* • анализировать компьютер с точки зрения единства программных и аппаратных средств; • анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и	2, 5, 6, 7

Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика. Правовые нормы использования программного обеспечения. *Практическая работа № 6*. Файл. Типы файлов. Каталог (директория). Файловая система. *Практическая работа № 7*. Графический пользовательский интерфейс Архивирование и разархивирование. *Практическая работа № 8*. Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера. *Проверочная работа №2*.	передачи информации; • определять программные и аппаратные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач; • анализировать информацию (сигналы о готовности и неполадке) при включении компьютера; • определять основные характеристики операционной системы; • планировать собственное информационное пространство. *Практическая деятельность:* • получать информацию о характеристиках компьютера; • оценивать числовые параметры информационных процессов (объём памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.); • выполнять основные операции с файлами и папками; • оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме; • оценивать размеры файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации в заданный интервал времени (клавиатура, сканер, микрофон, фотокамера, видеокамера); • использовать программы-архиваторы; • осуществлять защиту информации от компьютерных вирусов помощью антивирусных программ.	
Тема 3. Обработка графической информации (4ч)		
Формирование изображения на экране монитора. Компьютерная графика: векторная. *Практическая работа № 9* Компьютерная графика: растровая. *Практическая работа № 10* Интерфейс графических	*Аналитическая деятельность:* • анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; • определять условия и возможности применения программного средства для	4, 5, 7

редакторов. Форматы графических файлов. *Практическая работа № 11.* *Проект «Поздравительная открытка».*	решения типовых задач; • выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. *Практическая деятельность*: • определять код цвета в палитре RGB в графическом редакторе; • создавать и редактировать изображения с помощью инструментов растрового графического редактора; • создавать и редактировать изображения с помощью инструментов векторного графического редактора.	
Тема 4. Обработка текстовой информации (9 ч)		
Текстовые документы и их структурные единицы. Технологии создания текстовых документов. *Практическая работа № 12.* Создание, редактирование и форматирование текстовых документов на компьютере. *Практическая работа № 13.* Включение в текстовый документ формул. *Практическая работа № 14.* Включение в текстовый документ диаграмм и графических объектов. *Практическая работа № 15.* Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. *Практическая работа № 16.* Форматирование страниц документа. Сохранение документа в различных текстовых форматах. Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода. *Практическая работа № 17.* Компьютерное представление текстовой информации. *Практическая работа № 18.* *Проверочная работа №3.* *Проект «История развития вычислительной техники»* .	*Аналитическая деятельность:* • анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; • определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; • выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. *Практическая деятельность*: • создавать небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов; • форматировать текстовые документы (установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц). • вставлять в документ формулы, таблицы, списки, изображения; • выполнять коллективное создание текстового документа; • создавать гипертекстовые документы; • выполнять кодирование и декодирование текстовой информации,	5, 7

	• используя кодовые таблицы (Юникода, КОИ-8Р, Windows 1251); • использовать ссылки и цитирование источников при создании на их основе собственных информационных объектов.	
Тема 5. Мультимедиа (5 ч)		
Понятие технологии мультимедиа и области её применения. *Практическая работа № 19.* Компьютерные презентации. *Практическая работа № 20.* Звуки и видео изображения. Композиция и монтаж. *Практическая работа № 21.* *Проверочная работа №4.* *Проект «Устройства компьютера».*	*Аналитическая деятельность:* • анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; • определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; • выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. *Практическая деятельность*: • создавать презентации с использованием готовых шаблонов; • записывать звуковые файлы с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации).	2, 5, 7 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
Итоговое тестирование		1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
8 класс		
Введение(1ч). Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места.		
Тема 1. Математические основы информатики (12 ч)		
Общие сведения о системах счисления. Двоичная система счисления. Двоичная арифметика. Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Компьютерные системы счисления. *Практическая работа № 1.* Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q. *Практическая работа № 2.*	*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	5

Представление целых чисел. Представление вещественных чисел. *Практическая работа № 3.* Высказывание. Логические операции. *Проект «Системы счисления».* Построение таблиц истинности для логических выражений. Свойства логических операций. *Практическая работа № 4.* Логические элементы. *Практическая работа № 5.* Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики. *Проверочная работа №1.*	системы счисления в двоичную (восьмеричную, шестнадцатеричную) 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.	
Тема 2. Основы алгоритмизации (10ч)		
Алгоритмы и исполнители. Способы записи алгоритмов. Объекты алгоритмов. *Практическая работа № 6.* Алгоритмическая конструкция «следование». *Практическая работа № 7.* Алгоритмическая конструкция «ветвление». Полная форма ветвления. Сокращенная форма ветвления. *Практическая работа № 8.* Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы. Цикл с заданным условием окончания работы. Цикл с заданным числом повторений. *Практическая работа № 9.* Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации. *Проверочная работа №2.*	*Аналитическая деятельность:* • 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; • 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; • строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения	5, 7
Тема 3. Начала программирования (10 ч)		

Общие сведение о языке программирования Паскаль. Основные правила языка программирования Паскаль: структура программы; правила представления данных. Организация ввода и вывода данных. *Практическая работа №10.* Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор. *Практическая работа №11.* Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений. *Практическая работа №12.* Программирование циклов с заданным условием продолжения работы. *Практическая работа №13.* Программирование циклов с заданным условием окончания работы. *Практическая работа №14.* Программирование циклов с заданным числом повторений. *Практическая работа №15.* Различные варианты программирования циклического алгоритма. *Проект «Создание теста в среде программирования».* Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования. *Проверочная работа № 3.*	*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	5, 7
Повторение(1). Итоговое тестирование.		1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
9 класс		
Тема 1. Моделирование и формализация (9ч)		
Моделирование как метод познания. *Практическая работа №1.* Знаковые модели. *Практическая работа №2.* Графические модели. *Практическая работа №3.* Табличные модели. *Практическая работа №4.* *Практическая работа №5.* *Практическая работа №6.* База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных.	*Аналитическая деятельность:* • осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования; • оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования; • определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи; • анализировать пользовательский	5, 7

Практическая работа №7. Система управления базами данных. Создание базы данных. Запросы на выборку данных. *Практическая работа №8.* Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация». *Проверочная работа № 1.*	интерфейс используемого программного средства; • определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; • выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. *Практическая деятельность:* • строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов); • преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации; • исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей; • работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей; • создавать однотабличные базы данных; • осуществлять поиск записей в готовой базе данных; • осуществлять сортировку записей в готовой базе данных.	
Тема 2. Алгоритмизация и программирование (8 ч)		
Решения задач на компьютере. Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива. Вычисление суммы элементов массива. *Практическая работа № 9.* Последовательный поиск в массиве. Сортировка массива. Конструирование алгоритмов. *Практическая работа № 10.* Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль. *Практическая работа № 11.* Алгоритмы управления. *Практическая работа № 12.*	*Аналитическая деятельность:* • выделять этапы решения задачи на компьютере; • осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи; • сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи. *Практическая деятельность:* • исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; • разрабатывать программы, содержащие подпрограмму; • разрабатывать программы для обработки одномерного массива:	5, 7

Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмизация и программирование». *Проверочная работа № 2.*	○ (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.).	
Тема 3. Обработка числовой информации (6ч)		
Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы. *Практическая работа № 13.* Организация вычислений. Использование формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. *Практическая работа №14.* Встроенные функции. Логические функции. *Практическая работа № 15.* Сортировка и поиск данных. Построение диаграмм и графиков. *Практическая работа № 16. №14*Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка числовой информации». *Проверочная работа № 3.*	*Аналитическая деятельность:* • анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; • определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; • выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. *Практическая деятельность*: • создавать электронные таблицы, выполнять в них расчёты по встроенным и вводимым пользователем формулам; • строить диаграммы и графики в электронных таблицах.	5, 7
Тема 4. Коммуникационные технологии (10 ч)		
Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. IP- адрес компьютера. Скорость передачи информации. Доменная система имён. Протоколы передачи данных. Всемирная паутина, файловые архивы. *Практическая работа № 17.* Электронная почта. *Практическая работа № 18.* Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет. *Практическая работа № 19.* *Практическая работа № 20.*	*Аналитическая деятельность:* • выявлять общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных сетей; • анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете; • приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации; • анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации;	1, 2, 3

Практическая работа № 21. Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта. Оформление сайта. *Практическая работа №22.* Размещение сайта в Интернете. *Практическая работа № 23.* Обобщение и систематизация основных понятий темы « Коммуникационные технологии». *Проверочная работа № 4.* Итоговое тестирование.	• распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ; оценивать предлагаемы пути их устранения. *Практическая деятельность:* • осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, чата, форума; • определять минимальное время, необходимое для передачи известного объёма данных по каналу связи с известными характеристиками; • проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций; • создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-страницы, включающей графические объекты.	
Итоговое повторение (1ч).		1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

Таблица тематического распределения количества часов

№	Раздел, темы	Количество часов				
		Авторская программа 7-9 класс	Рабочая программа 7-9 класс	Рабочая программа по классам		
				7 класс	8 класс	9 класс
	Введение	-	1	-	1	-
1	Информация и информационные процессы	9	9	9	-	-
2	Компьютер как универсальное устройство обработки информации	7	7	7	-	-
3	Обработка графической информации	4	4	4	-	-
4	Обработка текстовой информации	9	9	9	-	-
5	Мультимедийные технологии	4	5	5	-	-
6	Математические основы информатики	13	12	-	12	-
7	Основы алгоритмизации	10	10	-	10	-
8	Начала	10	10	-	10	-

	программирования					
9	Моделирование и формализация и	9	9	-	-	9
10	Алгоритмизация и программирование	8	8	-	-	8
11	Обработка числовой информации	6	6	-	-	6
12	Коммуникационные технологии	10	10	-	-	10
	Повторение	-	1	-	1	1
	Резервное время	6	-	-	-	-
		105	102	34	34	34

СОГЛАСОВАНО
Протокол заседания МО
учителей II уровня обучения МБОУ ООШ № 24
имени Сергея Цыганкова
от 31 августа 2021г. №1
Руководитель МО
Башкова О.Н._____

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УМР
МБОУ ООШ № 24 имени
Сергея Цыганкова
Алефиренко Е.В._____
«31» августа 2021 года