

Муниципальное образование Тимашевский район
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 5 имени Ромашины Михаила Александровича
муниципального образования Тимашевский район

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета

МБОУ СОШ № 5

от 30 августа 2021 года протокол № 1

Председатель  Грановская С.С.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по информатике

Уровень образования (класс) основное общее образование 7 -9 класс

Количество часов 102

Учитель Кудрявцева Наталья Анатольевна

Программа разработана в соответствии с ФГОС ООО

с учетом примерной программы основного общего образования по информатике

с учетом УМК «Информатика» Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русакова С.В., Шестакова Л.В.. 7–9
классы - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017

1. Планируемые результаты изучения учебного предмета.

При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие **личностные результаты**:

- Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.
- Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности.
- Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни.

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;
- соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде;
- 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. *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, осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;
- овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия;

5. *Эстетическое воспитание*

- сформированность информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, разнообразными средствами информационных технологий;
 - умение 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. Физическое воспитание и 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 и профессиональное самоопределение:**
- 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.

При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие **метапредметные результаты**:

- Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.
- Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения
- Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.
- Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.
- Формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ (ИКТ-компетенции).

При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются **предметные результаты**:

- Формирование представления об основных изучаемых понятиях — «информация», «алгоритм», «модель» — и их свойствах;
- Формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- Развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составлять и записывать 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.

7 класс

1. Введение в предмет. Человек и информация.

Выпускник научится:

- находить связь между информацией и знаниями человека;
- понимать, что такое информационные процессы;
- определять какие существуют носители информации;
- определять функции языка, как способа представления информации; что такое естественные и формальные языки;
- понимать, как определяется единица измерения информации — бит (алфавитный подход);
- понимать, что такое байт, килобайт, мегабайт, гигабайт.

Выпускник получит возможность научиться:

- приводить примеры информации и информационных процессов из области человеческой деятельности, живой природы и техники;
- определять в конкретном процессе передачи информации источник, приемник, канал;
- приводить примеры информативных и неинформативных сообщений;
- измерять информационный объем текста в байтах (при использовании компьютерного алфавита);
- пересчитывать количество информации в различных единицах (битах, байтах, Кб, Мб, Гб);
- пользоваться клавиатурой компьютера для символьного ввода данных.

2. Компьютер: устройство и программное обеспечение

Выпускник научится:

- правилам техники безопасности и при работе на компьютере;
- узнавать состав основных устройств компьютера, их назначение и информационное взаимодействие;
- основным характеристикам компьютера в целом и его узлов (различных накопителей, устройств ввода и вывода информации);
- понимать структуру внутренней памяти компьютера (биты, байты); понятие адреса памяти;
- понимать типы и свойства устройств внешней памяти;
- понимать типы и назначение устройств ввода/вывода;
- определять сущность программного управления работой компьютера;
- принципам организации информации на внешних носителях: что такое файл, каталог (папка), файловая структура;
- назначение программного обеспечения и его состав.

Выпускник получит возможность научиться:

- включать и выключать компьютер;
- пользоваться клавиатурой;

- ориентироваться в типовом интерфейсе: пользоваться меню, обращаться за справкой, работать с окнами;
- инициализировать выполнение программ из программных файлов;
- просматривать на экране директорию диска;
- выполнять основные операции с файлами и каталогами (папками): копирование, перемещение, удаление, переименование, поиск;
- использовать антивирусные программы.

3. Текстовая информация и компьютер

Выпускник научится:

- способам представления символьной информации в памяти компьютера (таблицы кодировки, текстовые файлы);
- определять назначение текстовых редакторов (текстовых процессоров);
- основным режимам работы текстовых редакторов (ввод-редактирование, печать, орфографический контроль, поиск и замена, работа с файлами).

Выпускник получит возможность научиться:

- набирать и редактировать текст в одном из текстовых редакторов;
- выполнять основные операции над текстом, допускаемые этим редактором;
- сохранять текст на диске, загружать его с диска, выводить на печать.

4. Графическая информация и компьютер

Выпускник научится:

- способам представления изображений в памяти компьютера; понятия о пикселе, растре, кодировке цвета, видеопамати;
- понимать какие существуют области применения компьютерной графики;
- определять назначение графических редакторов;
- определять назначение основных компонентов среды графического редактора растрового типа: рабочего поля, меню инструментов, графических примитивов, палитры, ножниц, ластика и пр.

Выпускник получит возможность научиться:

- строить несложные изображения с помощью одного из графических редакторов;
- сохранять рисунки на диске и загружать с диска; выводить на печать.

5. Мультимедиа и компьютерные презентации

Выпускник научится:

- что такое мультимедиа;
- принцип дискретизации, используемый для представления звука в памяти компьютера;
- основные типы сценариев, используемых в компьютерных презентациях.

Выпускник получит возможность научиться:

- Создавать несложную презентацию в среде типовой программы, совмещающей изображение, звук, анимацию и текст.

8 класс

1. Передача информации в компьютерных сетях

Выпускник научится:

- понимать, что такое компьютерная сеть; в чем различие между локальными и глобальными сетями;

- определять назначение основных технических и программных средств функционирования сетей: каналов связи, модемов, серверов, клиентов, протоколов;
- определять назначение основных видов услуг глобальных сетей: электронной почты, телеконференций, файловых архивов и др;
- понимать, что такое Интернет; какие возможности предоставляет пользователю «Всемирная паутина» — WWW.

Выпускник получит возможность научиться:

- осуществлять обмен информацией с файл-сервером локальной сети или с рабочими станциями одноранговой сети;
- осуществлять прием/передачу электронной почты с помощью почтовой клиент-программы;
- осуществлять просмотр Web-страниц с помощью браузера;
- осуществлять поиск информации в Интернете, используя поисковые системы;
- работать с одной из программ-архиваторов.

2. Информационное моделирование

Выпускник научится:

- что такое модель; в чем разница между натурной и информационной моделями;
- какие существуют формы представления информационных моделей (графические, табличные, вербальные, математические).

Выпускник получит возможность научиться:

- приводить примеры натурных и информационных моделей;
- ориентироваться в табличноорганизованной информации;
- описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев;

3. Хранение и обработка информации в базах данных

Выпускник научится:

- понимать, что такое база данных, СУБД, информационная система;
- понимать, что такое реляционная база данных, ее элементы (записи, поля, ключи); типы и форматы полей;
- формировать структуру команд поиска и сортировки информации в базах данных;
- понимать, что такое логическая величина, логическое выражение;
- понимать, что такое логические операции, как они выполняются.

Выпускник получит возможность научиться:

- открывать готовую БД в одной из СУБД реляционного типа;
- организовывать поиск информации в БД;
- редактировать содержимое полей БД;
- сортировать записи в БД по ключу;
- добавлять и удалять записи в БД;
- создавать и заполнять однотабличную БД в среде СУБД.

4. Табличные вычисления на компьютере

Выпускник научится:

- понимать, что такое электронная таблица и табличный процессор;
- основным информационным единицам электронной таблицы: ячейки, строки, столбцы, блоки и способы их идентификации;
- определять какие типы данных заносятся в электронную таблицу; как табличный процессор работает с формулами;

- основным функциям (математические, статистические), используемые при записи формул в ЭТ;
- графическим возможностям табличного процессора.

Выпускник получит возможность научиться:

- открывать готовую электронную таблицу в одном из табличных процессоров;
- редактировать содержимое ячеек; осуществлять расчеты по готовой электронной таблице;
- выполнять основные операции манипулирования с фрагментами ЭТ: копирование, удаление, вставка, сортировка;
- получать диаграммы с помощью графических средств табличного процессора;
- создавать электронную таблицу для несложных расчетов.

9 класс

1. Управление и алгоритмы

Выпускник научится:

- понимать, что такое кибернетика; предмет и задачи этой науки;
- сущность кибернетической схемы управления с обратной связью; назначение прямой и обратной связи в этой схеме;
- понимать, что такое алгоритм управления; какова роль алгоритма в системах управления;
- определять в чем состоят основные свойства алгоритма;
- способам записи алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык;
- основным алгоритмические конструкции: следование, ветвление, цикл; структуры алгоритмов;
- определять назначение вспомогательных алгоритмов; технологии построения сложных алгоритмов: метод последовательной детализации и сборочный (библиотечный) метод.

Выпускник получит возможность научиться:

- при анализе простых ситуаций управления определять механизм прямой и обратной связи;
- пользоваться языком блок-схем, понимать описания алгоритмов на учебном алгоритмическом языке;
- выполнить трассировку алгоритма для известного исполнителя;
- составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей;
- выделять подзадачи; определять и использовать вспомогательные алгоритмы.

2. Введение в программирование

Выпускник научится:

- основным видам и типам величин;
- определять назначение языков программирования;
- понимать, что такое трансляция;
- определять назначение систем программирования;
- правилам оформления программы на Паскале;
- правилам представления данных и операторов на Паскале;
- устанавливать последовательность выполнения программы в системе программирования.

Выпускник получит возможность научиться:

- работать с готовой программой на Паскале;
- составлять несложные линейные, ветвящиеся и циклические программы;
- составлять несложные программы обработки одномерных массивов;

- отлаживать, и исполнять программы в системе программирования.

3. Информационные технологии и общество

Выпускник научится:

- основным этапам развития средств работы с информацией в истории человеческого общества;
- основным этапам развития компьютерной техники (ЭВМ) и программного обеспечения;
- определять в чем состоит проблема безопасности информации;
- понимать какие правовые нормы обязан соблюдать пользователь информационных ресурсов.

Выпускник получит возможность научиться:

- регулировать свою информационную деятельность в соответствии с этическими и правовыми нормами общества.

2. Содержание учебного предмета «Информатика»

7 класс

1. Введение в предмет.

Предмет информатики. Роль информации в жизни людей. Содержание курса информатики основной школы.

2. Человек и информация.

Информация и ее виды. Восприятие информации человеком. Информационные процессы. Измерение информации. Единицы измерения информации.

Практика на компьютере: освоение клавиатуры, работа с клавиатурным тренажером; основные приемы редактирования.

3. Компьютер: устройство и программное обеспечение

Начальные сведения об архитектуре компьютера. Принципы организации внутренней и внешней памяти компьютера. Двоичное представление данных в памяти компьютера. Организация информации на внешних носителях, файлы.

Персональный компьютер. Основные устройства и характеристики. Правила техники безопасности и эргономики при работе за компьютером.

Виды программного обеспечения (ПО). Системное ПО. Операционные системы. Основные функции ОС. Файловая структура внешней памяти. Объектно-ориентированный пользовательский интерфейс.

Практика на компьютере: знакомство с комплектацией устройств персонального компьютера, со способами их подключений; знакомство с пользовательским интерфейсом операционной системы; работа с файловой системой ОС (перенос, копирование и удаление файлов, создание и удаление папок, переименование файлов и папок, работа с файловым менеджером, поиск файлов на диске); работа со справочной системой ОС; использование антивирусных программ.

4. Текстовая информация и компьютер

Тексты в компьютерной памяти: кодирование символов, текстовые файлы. Работа с внешними носителями и принтерами при сохранении и печати текстовых документов.

Текстовые редакторы и текстовые процессоры, назначение, возможности, принципы работы с ними. Интеллектуальные системы работы с текстом (распознавание текста, компьютерные словари и системы перевода)

Практика на компьютере: основные приемы ввода и редактирования текста; постановка руки при вводе с клавиатуры; работа со шрифтами; приемы форматирования текста; работа с выделенными блоками через буфер обмена; работа с таблицами; работа с нумерованными и маркированными списками; вставка объектов в текст (рисунков, формул); знакомство со встроенными шаблонами и стилями, включение в текст гиперссылок.

При наличии соответствующих технических и программных средств: практика по сканированию и распознаванию текста, машинному переводу.

5. Графическая информация и компьютер

Компьютерная графика: области применения, технические средства. Принципы кодирования изображения; понятие о дискретизации изображения. Растровая и векторная графика.

Графические редакторы и методы работы с ними.

Практика на компьютере: создание изображения в среде графического редактора растрового типа с использованием основных инструментов и приемов манипулирования рисунком (копирование, отражение, повороты, прорисовка); знакомство с работой в среде редактора векторного типа (можно использовать встроенную графику в текстовом процессоре).

При наличии технических и программных средств: сканирование изображений и их обработка в среде графического редактора.

6. Мультимедиа и компьютерные презентации

Что такое мультимедиа; области применения. Представление звука в памяти компьютера; понятие о дискретизации звука. Технические средства мультимедиа. Компьютерные презентации. Практика на компьютере: освоение работы с программным пакетом создания презентаций; создание презентации, содержащей графические изображения, анимацию, звук, текст, демонстрация презентации с использованием мультимедийного проектора;

При наличии технических и программных средств: запись звука в компьютерную память; запись изображения с использованием цифровой техники и ввод его в компьютер; использование записанного изображения и звука в презентации.

8 класс

1. Передача информации в компьютерных сетях

Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования, технические устройства. Скорость передачи данных.

Информационные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы пр. Интернет. WWW– "Всемирная паутина". Поисковые системы Интернет. Архивирование и разархивирование файлов.

Практика на компьютере: работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами; Работа в Интернете (или в учебной имитирующей системе) с почтовой программой, с браузером WWW, с поисковыми программами; работа с архиваторами.

Знакомство с энциклопедиями и справочниками учебного содержания в Интернете (используя отечественные учебные порталы). Копирование информационных объектов из Интернета (файлов, документов).

Создание простой Web-страницы с помощью текстового процессора.

2. Информационное моделирование

Понятие модели; модели натурные и информационные. Назначение и свойства моделей. Виды информационных моделей: вербальные, графические, математические, имитационные. Табличная организация информации. Области применения компьютерного информационного моделирования.

Практика на компьютере: работа с демонстрационными примерами компьютерных информационных моделей.

3. Хранение и обработка информации в базах данных

Понятие базы данных (БД), информационной системы. Основные понятия БД: запись, поле, типы полей, ключ. Системы управления БД и принципы работы с ними. Просмотр и редактирование БД. Проектирование и создание однотабличной БД. Условия поиска информации, простые и сложные логические выражения. Логические операции. Поиск, удаление и сортировка записей.

Практика на компьютере: работа с готовой базой данных: открытие, просмотр, простейшие приемы поиска и сортировки; формирование запросов на поиск с простыми условиями поиска; логические величины, операции, выражения; формирование запросов на поиск с составными условиями поиска; сортировка таблицы по одному и нескольким ключам; создание однотабличной базы данных; ввод, удаление и добавление записей.

Знакомство с одной из доступных геоинформационных систем (например, картой города в Интернете).

4. Табличные вычисления на компьютере

Двоичная система счисления. Представление чисел в памяти компьютера.

Табличные расчеты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы, типы данных: тексты, числа, формулы. Адресация относительная и абсолютная. Встроенные функции. Методы работы с электронными таблицами.

Построение графиков и диаграмм с помощью электронных таблиц.

Математическое моделирование и решение задач с помощью электронных таблиц.

Практика на компьютере: работа с готовой электронной таблицей: просмотр, ввод исходных данных, изменение формул; создание электронной таблицы для решения расчетной задачи; решение задач с использованием условной и логических функций; манипулирование фрагментами ЭТ (удаление и вставка строк, сортировка строк). Использование встроенных графических средств.

Численный эксперимент с данной информационной моделью в среде электронной таблицы.

9 класс

1. Управление и алгоритмы

Кибернетика. Кибернетическая модель управления.

Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов: назначение, среда исполнителя, система команд исполнителя, режимы работы.

Языки для записи алгоритмов (язык блок-схем, учебный алгоритмический язык). Линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы. Структурная методика алгоритмизации. Вспомогательные алгоритмы. Метод пошаговой детализации.

Практика на компьютере: работа с учебным исполнителем алгоритмов; составление линейных, ветвящихся и циклических алгоритмов управления исполнителем; составление алгоритмов со сложной структурой; использование вспомогательных алгоритмов (процедур, подпрограмм).

2. Введение в программирование

Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, понятие типов данных, ввод и вывод данных. Языки программирования высокого уровня (ЯПВУ), их классификация. Структура программы на языке Паскаль. Представление данных в программе. Правила записи основных операторов: присваивания, ввода, вывода, ветвления, циклов. Структурный тип данных – массив. Способы описания и обработки массивов. Этапы решения задачи с использованием программирования: постановка, формализация, алгоритмизация, кодирование, отладка, тестирование.

Практика на компьютере: знакомство с системой программирования на языке Паскаль; ввод, трансляция и исполнение данной программы; разработка и исполнение линейных, ветвящихся и циклических программ; программирование обработки массивов.

3. Информационные технологии и общество

Предыстория информационных технологий. История ЭВМ и ИКТ. Понятие информационных ресурсов. Информационные ресурсы современного общества. Понятие об информационном обществе. Проблемы безопасности информации, этические и правовые нормы в информационной сфере.

Перечень практических работ (7 класс)

Практическая работа №1 «Освоение клавиатуры. Основные приемы редактирования»

Практическая работа №2. «Знакомство с комплектацией устройств персонального компьютера, со способами их подключения»

Практическая работа №3 «Знакомство с пользовательским интерфейсом операционной системы»

Практическая работа №4 «Работа с файловой системой ОС»

Практическая работа №5 «Основные приемы ввода и редактирования текста»

Практическая работа №6 «Приемы форматирования текста»

Практическая работа №7 «Работа со списками»

Практическая работа №8 «Работа с таблицами»

Практическая работа №9 «Вставка объектов в текст»

Практическая работа №10 «Знакомство со встроенными шаблонами и стилями, включение в текст гиперссылок».

Практическая работа №11 «Создание изображения в среде графического редактора растрового типа»

Практическая работа №12 «Приемы манипулирования рисунком»

Практическая работа №13 «Знакомство с работой в среде редактора векторного типа»

Практическая работа №14 «Создание изображения в среде графического редактора векторного типа»

Практическая работа №15 «Создание презентации, содержащей текст, графические изображения»

Практическая работа №16 «Создание презентации, содержащей анимацию»

Практическая работа №17 «Создание презентации, содержащей звук»

Практическая работа №18 «Демонстрация презентации с использованием мультимедийного проектора»

Перечень практических работ (8 класс)

Практическая работа №1 «Работа в локальной сети»

Практическая работа №2 «Работа с почтовой программой»

Практическая работа №3 «Работа с браузером WWW»

Практическая работа №4 «Работа с поисковыми программами»

Практическая работа №5 «Создание табличной модели»

Практическая работа №6 «Работа с готовой базой данных»

Практическая работа №7 «Создание базы данных»

Практическая работа №8 «Формирование запросов с простыми условиями поиска»

Практическая работа №9 «Формирование запросов с составными условиями поиска»

Практическая работа №10 «Сортировка таблицы по одному и нескольким ключам»

Практическая работа №11 «Работа с готовой электронной таблицей»

Практическая работа №12 «Создание электронной таблицы»

Практическая работа №13 «Построение графиков и диаграмм»

Практическая работа №14 «Использование условной и логических функций»

Практическая работа №15 «Численный эксперимент в среде электронной таблицы»

Перечень практических работ (9 класс)

Практическая работа №1 «Работа с учебным исполнителем алгоритмов: составление линейных алгоритмов»

Практическая работа № 2 «Использование вспомогательных алгоритмов»

Практическая работа №3 «Составление циклических алгоритмов»

Практическая работа №4 «Работа с учебным исполнителем: составление циклических алгоритмов»

Практическая работа № 5 «Составление ветвящихся алгоритмов»

Практическая работа № 6 «Составление алгоритмов со сложной структурой»

Практическая работа № 7 «Знакомство с системой программирования на языке Паскаль»

Практическая работа № 8 «Ввод, трансляция и исполнение данной программы»

Практическая работа № 9 «Разработка и исполнение линейных программ»

Практическая работа №10 «Разработка и исполнение ветвящихся программ»

Практическая работа № 11 «Программирование диалога с компьютером»

Практическая работа №12 «Программирование циклов»

Практическая работа №13 «Разработка и исполнение циклических программ»

Практическая работа №14 «Разработка программ обработки массивов»

Практическая работа №15 «Разработка программы поиска числа в случайно сформированном массиве».

Практическая работа №16 «Разработка программы поиска максимального и минимального элементов массива»

3 Тематическое планирование

7 класс

Раздел	Кол-во часов	Тема	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
Введение в предмет	1	Предмет информатики. Правила безопасности при работе за компьютером	1	Понимать и выполнять требования ТБ, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами ИКТ; работы в компьютерном классе, за компьютером, электробезопасности, пожарной безопасности; оказания первой медицинской помощи.	1, 3
Человек и информация	4	Информация и ее виды. Информационные процессы. Освоение клавиатуры Измерение информации. Единицы измерения информации.	1 1 1 1	Умение находить сходство и различия в протекании информационных процессов у человека, в биологических, технических и социальных системах. Классифицировать информационные процессы по принятому основанию. Выделять основные информационные процессы в реальных системах. Оценивать информацию с позиции ее свойств (достоверность, объективность, полнота, актуальность и т.д.) Определять средства информатизации, необходимые для осуществления информационных процессов. Оценивать числовые параметры информационных процессов	4, 5
Компьютер: устройство и программное обеспечение.	6	Начальные сведения об архитектуре компьютера. Основные устройства и характеристики. Виды	1 2 2	Умение анализировать компьютер точки зрения единства аппаратных и программных средств. Умение анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки,	6, 7

		<p>программного обеспечения (ПО). Системное ПО. Основные функции ОС. Файловая структура внешней памяти.</p>	2	<p>передачи, вывода информации. Определять средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач. Осуществлять компьютерный эксперимент для выявления системы команд и системы отказов данного программного средства. Определять основные характеристики операционной системы. Умение анализировать пользовательский интерфейс программного средства, используемого в учебной деятельности, по определенной схеме. Умение анализировать условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач Кодировать (по таблице) и декодировать сообщения, используя азбуку Морзе. Вычислять значения арифметических выражений с помощью программы «Калькулятор» двоичные представления символов таблицы ASCII по их десятичному порядковому номеру</p>	
Текстовая информация и компьютер.	9	<p>Тексты в компьютерной памяти: кодирование символов, текстовые файлы. Текстовые редакторы и текстовые процессоры. Основные приемы работы с текстом Интеллектуальные системы работы с текстом.</p>	<p>1 1 6 1</p>	<p>Реализовывать технологию решения конкретной задачи с помощью конкретного программного средства. Выполнять основные операции над файлами. Выбирать и загружать нужную программу. Ориентироваться в типовом интерфейсе: пользоваться меню, обращаться за справкой, работать с окнами и т.п. Иметь представление о символьной информации в памяти компьютера. Умение ориентироваться среди основных режимов работы</p>	4,5

				<p>текстовых редакторов.</p> <p>Использовать текстовый редактор для создания и редактирования текстовых документов (набирать и редактировать тексты, сохранять на диске и загружать с диска).</p>	
Графическая информация и компьютер.	6	<p>Компьютерная графика.</p> <p>Принципы кодирования изображения.</p> <p>Графические редакторы и методы работы с ними.</p>	<p>1</p> <p>5</p>	<p>Реализовывать технологию решения конкретной задачи с помощью конкретного программного средства.</p> <p>Выполнять основные операции над файлами. Выбирать и загружать нужную программу.</p> <p>Ориентироваться в типовом интерфейсе: пользоваться меню, обращаться за справкой, работать с окнами и т.п.</p> <p>Умение строить несложные изображения с помощью графических редакторов.</p> <p>Понимать способы представления изображений в памяти компьютера (понятие пикселя, раstra, кодирование цвета).</p> <p>Понимать какие существуют области применения компьютерной графики.</p> <p>Умение ориентироваться среди основных компонентов графического редактора растрового и векторного типов.</p>	5,8
Мультимедиа и компьютерные презентации.	6	<p>Представление звука в памяти компьютера.</p> <p>Технические средства мультимедиа.</p> <p>Компьютерные презентации</p>	<p>1</p> <p>5</p>	<p>Понимать, что такое мультимедиа, как осуществляется запись звука в компьютерную память.</p> <p>Умение применять цифровую технику для записи изображения.</p> <p>Понимать принцип дискретизации, представления звука в памяти компьютера.</p> <p>Умение создавать несложную презентацию в среде типовой программы, совмещающей изображение, звук, анимацию и текст.</p>	6,7
Повторение изученного материала.	2	<p>Информация.</p> <p>Измерение информации.</p>	1	<p>Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового, к са-</p>	2,8

		Текстовая графическая информация	и 1	<p>мостоятельной и коллективной исследовательской деятельности. Развитие умения осуществлять совместную информационную деятельность, в частности, при выполнении учебных проектов</p> <p>Формирование опыта использования информационных ресурсов общества и электронных средств связи в учебной и практической деятельности</p> <p>Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий, алгоритма проведения самопроверки и взаимопроверки: обобщающее повторение, представление и защита проектных работ; коллективное обсуждение проектных работ; самостоятельное проектирование способов выполнения дифференцированного домашнего задания; комментирование выставленных оценок</p>	
ИТОГО	34				

Тематическое планирование (8 класс)

Раздел	Кол-во часов	Тема	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
Передача информации в компьютерных сетях.	8	Компьютерные сети: виды, структура. Скорость передачи данных. Информационные услуги компьютерных сетей. Электронная	2 3	<p>Понимать назначение и типовой состав компьютерной сети, классификацию компьютерных сетей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей - умение использовать средства телекоммуникационных технологий: электронная почта, 	1,2,5,8

		почта. Интернет и 3 Всемирная паутина. Способы поиска в Интернете	<p>чат, телеконференции и т.д.</p> <p>- умение использовать инструменты создания информационных объектов для Интернета, методы и средства создания и сопровождения сайта</p> <p>- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий.</p> <p>Оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации, скорость передачи информации;</p> <p>Различать типы сетей, по основным параметрам.</p> <p>Рассчитывать скорость передачи информации при процессе передачи информации.</p> <p>Умение работать в локальной сети.</p> <p>Искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;</p> <p>Иметь представление о процессе передачи информации, источнике и приемнике информации, сигнале, кодировании и декодировании, искажении информации при передаче, скорости передачи информации.</p> <p>Организовывать поиск информации в среде коллективного использования информационных ресурсов.</p> <p>Иметь представление о серверах, структуре Всемирной паутины.</p> <p>Приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации;</p> <p>анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать</p>	
--	--	--	---	--

				<p>достоверность найденной информации;</p> <p>Пользоваться электронной почтой и файловыми архивами;</p> <p>Осуществлять передачу информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке;</p> <p>Регистрировать почтовый ящик электронной почты, создавать, получать и отправлять сообщения.</p> <p>Оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс:</p> <p>Открывать именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой;</p> <p>предпринимать меры антивирусной безопасности;</p>	
Информационное моделирование.	4	<p>Понятие модели. Натурные и информационные. Виды информационных моделей. Табличная организация информации. Области применения компьютерного информационного моделирования.</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>Иметь представление о модели, моделировании, цели моделирования, форматирования.</p> <p>Умение различать между натуральными и информационными моделями.</p> <p>Умение различать образные, знаковые и смешанные информационные модели.</p> <p>Приводить примеры моделей для реальных объектов и процессов.</p> <p>Научиться разрабатывать схемы моделирования для любой задачи.</p> <p>Выполнять построение и исследование информационной модели, в том числе на компьютере;</p> <p>Создавать рисунки, чертежи, графические представления реального объекта, в частности в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов;</p> <p>Осуществлять простейшую обработку цифровых изображений;</p> <p>Осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с</p>	4,7

				<p>точки зрения целей моделирования;</p> <p>Оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования; Иметь представление о словесных, информационных, математических и имитационных моделях.</p> <p>Работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей; определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи; исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей.</p> <p>Приводить примеры моделей для реальных объектов и процессов.</p> <p>Строить и исследовать простейшие модели объектов и процессов в электронных таблицах.</p> <p>Создавать простейших моделей объектов и процессов в виде динамических (электронных) таблиц,</p> <p>Умение составлять таблицы, схемы, графики;</p> <p>Умение читать таблицу, диаграмму;</p> <p>Умение проводить анализ и синтез, обобщение и классификацию, сравнение информации.</p>	
Хранение и обработка информации в базах данных.	10	<p>Понятие базы данных (БД), информационной системы.</p> <p>Основные понятия БД: запись, поле, типы полей, первичный ключ.</p> <p>Системы управления БД и принципы работы с ними. Просмотр и редактирование БД.</p> <p>Проектирование и</p>	1	<p>Реализовывать технологию решения конкретной задачи с помощью конкретного программного средства.</p> <p>Выполнять основные операции над файлами.</p> <p>Выбирать и загружать нужную программу.</p> <p>Ориентироваться в типовом интерфейсе: пользоваться меню, обращаться за справкой, работать с окнами и т.п.</p> <p>Иметь представление об интерфейсе системы управления базами данных Access:</p>	1,2,4,5
			1		
			2	- умение создавать структуру	

		создание однотабличной БД. Условия поиска информации, простые и сложные логические выражения. Логические операции. Поиск, удаление и сортировка записей.	4	табличной базы данных; вводить и редактировать данные разных типов; упорядочивать данные по указанному признаку. - создание и редактирование базы данных; - заполнение данными созданной структуры и проведение редактирования данных; - создание и редактирование формы; - осуществление выборки, сортировки и просмотра данных в режиме списка и формы; - реализация простых запросов на выборку данных в конструкторе запросов; - реализация запросов со сложными условиями выборки; - открытие готовой базы данных; - просмотр данных в режиме таблицы; - редактирование записей; - добавление и удаление записей; - уметь видеть различие между фактографическими, документальными и распределительными БД; - определять структуру (состав) полей), ключи, и типы полей для реляционных БД под заданными названиями; - создание формы с помощью Мастера форм. - просмотр данных с помощью формы; - редактирование, удаление и добавление данных с помощью форм.	
Табличные вычисления на компьютере.	10	Двоичная система счисления. Арифметика	1	Понимать назначение и возможности электронных таблиц, структуру электронной таблицы, режимы отображения	4,5,8

	<p>двоичных чисел. Представление чисел в памяти компьютера.</p> <p>Табличные расчеты и электронные таблицы.</p> <p>Структура электронной таблицы, типы данных: тексты, числа, формулы.</p> <p>Адресация относительная и абсолютная.</p> <p>Встроенные функции.</p> <p>Методы работы с электронными таблицами.</p> <p>Построение графиков и диаграмм с помощью электронных таблиц.</p> <p>Математическое моделирование и решение задач с помощью электронных таблиц.</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>электронной таблицы, ввод информации в электронную таблицу.</p> <p>Умение подготовить электронную таблицу к расчетам.</p> <p>Создание структуры ЭТ и заполнение её данными;</p> <p>редактирование электронной таблицы;</p> <p>Понимать, как проводить суммирование значений ячеек в заданном диапазоне.</p> <p>Установление заданного формата данных в ячейках.</p> <p>Введение данных в готовую таблицу, изменять данные, переходить к графическому представлению. Введение математических формул и проведение вычислений по ним, представлять формульную зависимость на графике.</p> <p>Сравнивать электронную таблицу и базы данных. Иметь представление об относительных, абсолютных и смешанных ссылках.</p> <p>Умение выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.</p> <p>Создание относительных и абсолютных ссылок</p> <p>решение задач с применением ссылок.</p> <p>Приводить примеры встроенных функций. Осуществлять ввод функций в ячейки ЭТ.</p> <p>Запись формул и использование в них встроенных функций.</p> <p>Создание и редактирование диаграммы.</p> <p>Операции манипулирования с диапазонами ЭТ.</p> <p>Иметь представление о сортировке и поиске данных в таблице MSExcel.</p> <p>Использование функций СУММ, СРЗНАЧ, МИН, МАКС при построении таблицы.</p> <p>Уметь строить диаграммы и</p>	
--	---	--	---	--

				графики. Строить диаграммы и графики в электронных таблицах.	
Повторение изученного материала	2	Повторение и обобщение изученного материала	2	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового, к самостоятельной и коллективной исследовательской деятельности. Развитие умения осуществлять совместную информационную деятельность, в частности, при выполнении учебных проектов Формирование опыта использования информационных ресурсов общества и электронных средств связи в учебной и практической деятельности Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции: контроль и самоконтроль изученных понятий, алгоритма проведения самопроверки и взаимопроверки: обобщающее повторение, представление и защита проектных работ; коллективное обсуждение проектных работ; самостоятельное проектирование способов выполнения дифференцированного домашнего задания; комментирование выставленных оценок	1-8
ИТОГО	34				

Тематическое планирование (9 класс)

Раздел	Кол-во часов	Тема	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
Управление и алгоритмы.	12	Кибернетика. Кибернетическая модель управления. Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель	1	Развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об	1,4,5,7

		<p>алгоритмов: назначение, среда исполнителя система команд исполнителя, режимы работы.</p> <p>Языки для записи алгоритмов (язык блок-схем, учебный алгоритмический язык). Линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы. Структурная методика алгоритмизации. Вспомогательные алгоритмы. Метод пошаговой детализации.</p>	<p>алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами – линейной, условной и циклической</p> <p>Определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм.</p> <p>Определять, для какой задачи предназначен алгоритм.</p> <p>Сопоставлять различные алгоритмы решения одной задачи, в том числе с позиции эстетики.</p> <p>Строить алгоритмы решения задачи с использованием основных алгоритмических конструкций.</p> <p>Составлять блок-схему решения задачи.</p> <p>Преобразовывать один способ записи алгоритма в другой.</p> <p>Исполнять алгоритм.</p> <p>Строить различные алгоритмы решения задачи как реализацию различных методов решения данной задачи.</p> <p>Отлаживать и тестировать программы</p> <p>Работать с компьютерными моделями из различных предметных областей</p>	
Введение в программирование.	16	<p>Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, понятие типов данных, ввод и вывод данных. Языки программирования высокого уровня (ЯПВУ), их классификация. Структура программы на языке Паскаль. Представление</p>	<p>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 программировании циклов с заданным условием продолжения работы, о программировании циклов с заданным условием окончания работы, о программировании циклов с заданным числом</p>	1-8


	<p>данных в программе.</p> <p>Правила записи основных операторов: присваивания, ввода, вывода, ветвления, циклов.</p> <p>Структурный тип данных – массив.</p> <p>Способы описания и обработки массивов. Этапы решения задачи с использованием программирования: постановка, формализация, алгоритмизация, кодирование, отладка, тестирование.</p>	<p>повторений, о массиве, его описание и заполнение, вывод, о последовательном поиске в массиве, о сортировке массива.</p> <p>Понимать этапы решения задачи на компьютере, типы данных, различные варианты программирования циклического алгоритма, правила вычисления суммы элементов массива.</p> <p>Уметь записывать вспомогательный алгоритм в языках программирования с помощью подпрограмм.</p> <p>Понимать виды подпрограмм (процедура, функция).</p> <p>выделять этапы решения задачи на компьютере;</p> <p>осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи;</p> <p>Выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы .</p> <p>Иметь представление о массиве, его описание и заполнение, вывод.</p> <p>определение одномерных массивов,</p> <p>сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.</p> <p>Понимать виды подпрограмм (процедура, функция).</p> <p>Исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;</p> <p>разрабатывать программы для обработки одномерного массива:</p> <p>Уметь записывать вспомогательный алгоритм в языках программирования с помощью подпрограмм.</p> <p>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей,</p>
--	---	---

			динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе - в форме блок-схем);	
Информационные технологии и общество.	4	Предыстория информационных технологий. История ЭВМ и ИКТ. Понятие информационных ресурсов. Информационные ресурсы современного общества. Понятие об информационном обществе. Проблемы безопасности информации, этические и правовые нормы в информационной сфере.	Формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.	3,4,5
Повторение изученного материала	2	Повторение и обобщение пройденного материала	<p>Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового, к самостоятельной и коллективной исследовательской деятельности. Развитие умения осуществлять совместную информационную деятельность, в частности, при выполнении учебных проектов;</p> <p>Формирование опыта использования информационных ресурсов общества и электронных средств связи в учебной и практической деятельности</p> <p>Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий, алгоритма проведения самопроверки и взаимопроверки: обобщающее повторение, представление и защита проектных работ; коллективное обсуждение проектных работ; самостоятельное проектирование способов</p>	1-8


				выполнения дифференцированного домашнего задания; комментирование выставленных оценок	
ИТОГО	34				

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания
методического объединения
учителей естественно-математического цикла
от «27» августа 2021г. № 1

 И.В. Кравченко

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР
 И.В. Алексеева
«27» августа 2021 год