

**Краснодарский край муниципальное образование Крыловский район  
станция Кугоейская Муниципальное бюджетное общеобразовательное  
учреждение средняя общеобразовательная школа № 10  
имени Штанева Якова Ивановича**

**УТВЕРЖДЕНО**

**решением педагогического совета от  
27 августа 2021 года, протокол №1  
\_\_\_\_\_ Рябцева Л.Л.**

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по информатике**

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

**Количество часов: всего 102 часа; в неделю: 7 класс-1 час, 8 класс-1 час, 9 класс-1 час**

**Учитель: Дорохова Антонина Львовна**

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 года № 1897, в редакции приказа Минобрнауки России от 11.12.2020г. № 712;

с учетом примерной программы воспитания, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 2 июня 2020года №2/20; примерной основной образовательной программы основного общего образования (протокол УМО от 8 апреля 2015 года № 1/5), в редакции протокола ФУМО №1/20 от 4 февраля 2020 года

## **1. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса.**

### **1. Личностные результаты освоения информатики**

**1. *Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.***

Формирование информационной картины мира происходит через:

- понимание и умение объяснять закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы, их общность и особенности;
- умение описывать, используя понятия информатики, информационные процессы функционирования, развития, управления в природных, социальных и технических системах;
- анализ исторических этапов развития средств ИКТ в контексте развития общества.

**2. *Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.***

Возможности информатики легко интегрируются с возможностями других предметов, на основе этого возможна организация:

- целенаправленного поиска и использования информационных ресурсов, необходимых для решения учебных и практических задач, в том числе с помощью средств ИКТ;
- анализа информационных процессов, протекающих в социотехнических, природных, социальных системах;
- оперирования с информационными объектами, их преобразования на основе формальных правил;
- применения средств ИКТ для решения учебных и практических задач из областей, изучаемых в различных школьных предметах, охватывающих наиболее массовые применения ИКТ в современном обществе.

**3. *Приобретение опыта выполнения с использованием информационных технологий индивидуальных и коллективных проектов, таких как разработка программных средств учебного назначения, издание школьных газет, создание сайтов, виртуальных краеведческих музеев и т. д.***

Результаты работы легко использовать для создания информационных объектов (текстов, рисунков, программ, результатов расчетов, баз данных и т. п.), в том числе с помощью компьютерных программных средств. Именно они станут основой проектной исследовательской деятельности учащихся.

**4. *Знакомство с основными правами и обязанностями гражданина информационного общества.***

**5. *Формирование представлений об основных направлениях развития информационного сектора экономики, основных видах профессиональной деятельности, связанных с информатикой и информационными технологиями.***

В контексте рассмотрения вопросов социальной информатики изучаются характеристики информационного общества, формируется представление о возможностях и опасностях глобализации информационной сферы. Учащиеся научатся соблюдать нормы информационной культуры, этики и права, с уважением относиться к частной информации и информационным правам других людей.

**6. *Формирование на основе собственного опыта информационной деятельности представлений о механизмах и законах восприятия и переработки информации человеком, техническими и социальными системами.***

Освоение основных понятий информатики (информационный процесс, информационная модель, информационный объект, информационная технология, информационные основы управления, алгоритм, автоматизированная информационная система, информационная цивилизация и др.) позволяет учащимся:

- получить представление о таких методах современного научного познания, как системно-информационный анализ, информационное моделирование, компьютерный эксперимент;
- использовать необходимый математический аппарат при решении учебных и практических задач информатики;

освоить основные способы алгоритмизации и формализованного представления данных.

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. Эстетическое воспитание:**

- освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, в том числе существующих в виртуальном пространстве.

## **5. Физическое воспитание, формирование эмоционального благополучия:**

- 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).

## **6. 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.

## **7. Экологического воспитание:**

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

## **8. 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;

- 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;

## **Метапредметные результаты освоения информатики**

- развитие ИКТ-компетентности, т. е. приобретение опыта создания, преобразования, представления, хранения информационных объектов (текстов, рисунков, алгоритмов и т. п.) с использованием наиболее широко распространенных компьютерных инструментальных средств;
- осуществление целенаправленного поиска информации в различных информационных массивах, в том числе электронных энциклопедиях, сети Интернет и т. п., анализа и оценки свойств полученной информации с точки зрения решаемой задачи;
- □ целенаправленное использование информации в процессе управления, в том числе с помощью аппаратных и программных средств компьютера и цифровой бытовой техники;

- умения самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- развитие ИКТ-компетентности, т. е. приобретение опыта создания, преобразования, представления, хранения информационных объектов (текстов, рисунков, алгоритмов и т. п.) с использованием наиболее широко распространенных компьютерных инструментальных средств;
- осуществление целенаправленного поиска информации в различных информационных массивах, в том числе электронных энциклопедиях, сети Интернет и т. п., анализа и оценки свойств полученной информации с точки зрения решаемой задачи;
- целенаправленное использование информации в процессе управления, в том числе с помощью аппаратных и программных средств компьютера и цифровой бытовой техники;

умения самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

### **Предметные результаты освоения информатики**

Среди **предметных** результатов ключевую роль играют:

- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- 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 и системного мышления, необходимых 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, выбора способа 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. Большое значение в курсе имеет тема «Коммуникационные технологии», в которой учащиеся не только знакомятся с основными сервисами Интернета, но и учатся применять их на практике.

### **Информация и способы ее представления**

*Выпускник научится:*

- использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «кодирование», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать

термины, описывающие скорость передачи данных;

- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- кодировать и декодировать тексты при известной кодовой таблице;
- использовать основные способы графического представления числовой информации.

*Выпускник получит возможность:*

- познакомиться с примерами использования формальных (математических) моделей, понять разницу между математической (формальной) моделью объекта и его натурной («вещественной») моделью, между математической (формальной) моделью объекта/явления и его словесным (литературным) описанием;
- узнать о том, что любые данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например 0 и 1;
- познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах;
- познакомиться с двоичной системой счисления;
- познакомиться с двоичным кодированием текстов и наиболее употребительными современными кодами.

### **Основы алгоритмической культуры**

*Выпускник научится:*

- понимать термины «исполнитель», «состояние исполнителя», «система команд исполнителя»; понимать различие между непосредственным и программным управлением исполнителем;
- строить модели различных устройств и объектов в виде исполнителей, описывать возможные состояния

и системы команд этих исполнителей;

- понимать термин «алгоритм»; знать основные свойства алгоритмов (фиксированная система команд, пошаговое выполнение, детерминированность, возможность возникновения отказа при выполнении команды);
- составлять неветвящиеся (линейные) алгоритмы управления исполнителями и записывать их на выбранном

алгоритмическом языке (языке программирования);

- использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- понимать (формально выполнять) алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов, простых и табличных величин;
- создавать алгоритмы для решения несложных задач, используя конструкции ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательные алгоритмы и простые величины;
- создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования.

*Выпускник получит возможность:*

- познакомиться с использованием строк, деревьев, графов и с простейшими операциями с этими структурами;
- создавать программы для решения несложных задач, возникающих в процессе учебы и вне ее.

## **Использование программных систем и сервисов**

*Выпускник научится:*

- базовым навыкам работы с компьютером;
- использованию базового набора понятий, которые позволяют описывать работу основных типов программных средств и сервисов (файловые системы, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии);
- знаниям, умениям и навыкам, достаточным для работы на базовом уровне с различными программными системами и сервисами указанных типов; умению описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии.

*Выпускник получит возможность:*

- познакомиться с программными средствами для работы с аудио- и визуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;
- научиться создавать текстовые документы, включающие рисунки и другие иллюстративные материалы, презентации и т. п.;
- познакомиться с примерами использования математического моделирования и компьютеров в современных научно-технических исследованиях (биология и медицина, авиация и космонавтика, физика и т. д.).

## **Работа в информационном пространстве**

*Выпускник научится:*

- базовым навыкам и знаниям, необходимым для использования интернет - сервисов при решении учебных и вне учебных задач;
- организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет - сервисов и т. п.;
- основам соблюдения норм информационной этики и права.

*Выпускник получит возможность:*

- познакомиться с принципами устройства Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, методами поиска в Интернете;
- познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами; познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (оценка надежности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);

- узнать о том, что в сфере информатики и ИКТ существуют международные и национальные стандарты;
- получить представление о тенденциях развития ИКТ.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Содержание информатики в учебниках для 7–9 классов построено на единой системе понятий, отражающих основные содержательные линии:

- информация и информационные процессы;
- компьютер как универсальное устройство обработки информации;
- алгоритмизация и программирование;
- информационные модели из различных предметных областей;
- информационные и коммуникационные технологии;
- информационное общество и информационная безопасность.

Таким образом, завершённая предметная линия учебников обеспечивает преемственность изучения предмета в полном объёме на основной (второй) ступени общего образования. Рассматривая содержательное распределение учебного материала в учебниках информатики, можно отчетливо увидеть опору на возрастные психологические особенности

обучающихся основной школы (7–9 классы), которые характеризуются:

- бурным, скачкообразным характером развития, т. е. происходящими за сравнительно короткий срок многочисленными качественными изменениями прежних особенностей, интересов и отношений ребенка, появлением у подростка значительных субъективных трудностей и переживаний;
- стремлением подростка к общению и совместной деятельности со сверстниками;
- особой чувствительностью к морально-этическому «кодексу товарищества», в котором заданы важнейшие нормы социального поведения взрослого мира;
- изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок и изменением характера и способа общения и социальных взаимодействий (способы получения информации: СМИ, телевидение, Интернет).

Учет особенностей подросткового возраста, успешность и своевременность формирования новообразований познавательной сферы, качеств и свойств личности связываются с активной позицией учителя, а также с адекватностью построения образовательного процесса и выбора условий и методик обучения. В учебниках для 7 и 8 классов наряду с формированием первичных научных представлений об информации и информационных процессах развиваются и систематизируются преимущественно практические умения представлять и обрабатывать текстовую, графическую, числовую и звуковую информацию для документов, презентаций и публикации в сети.

При расположении материала учитывались и особенности деятельности в течение учебного года, когда идет чередование теории и практики либо рекомендован режим интеграции теории и практики. Предусмотрено время для контрольных уроков и творческих проектов. Большое внимание уделено позиционированию коллективной работы в сети и проблеме личной безопасности в сети. В случае, когда в образовательном учреждении нет возможности изучить и провести практические занятия по темам «Обработка звука», «Цифровое фото и видео» и «Редактирование цифрового видео с использованием системы нелинейного видеомонтажа», рекомендуется эти часы использовать для изучения темы «Системы счисления». Это объясняется высокой значимостью темы для успешного прохождения учащимися итоговой аттестации.

Содержание учебника для 9 класса в основном ориентировано на освоение программирования и основ информационного моделирования.

**Содержание учебного предмета по классам:**

**7 класс**

### **Введение Информация и информационные процессы (1ч.)**

Информация в природе, обществе и технике. Информация и информационные процессы в неживой природе. Информация и информационные процессы в живой природе. Человек: информация и информационные процессы.

### **Глава 1 Компьютер как универсальное устройство обработки информации (7ч)**

Программная обработка данных на компьютере. Устройство компьютера. Процессор и системная плата. Устройства ввода информации. Устройство вывода информации. Оперативная память. Долговременная память. Типы персональных компьютеров. Файлы и файловая система. Файл. Файловая система. Работа с файлами и дисками. Программное обеспечение компьютера. Операционная система. Прикладное про-

граммное обеспечение. П/р. "Работа с файлами с использованием файлового менеджера". Графический интерфейс операционных систем и приложений. Представление информационного пространства с помощью графического интерфейса. П/р №2. Форматирование диска. Компьютерные вирусы и антивирусные программы.

### **Глава 2 Обработка текстовой информации (9 ч.)**

Создание документов в текстовых редакторах. Ввод и редактирование документа. П/р № 3. "Вставка в документ формул". Сохранение и печать документа. Форматирование документа. Форматирование символов. Форматирование абзацев. Нумерованные и маркированные списки. Таблицы в текстовых редакторах. П/р №4 "Создание и форматирование списков". Компьютерные словари с системы машинного перевода текстов. Системы оптического распознавания документов. Итоговое повторение "Обработка текстовой информации".

### **Глава 3 Обработка графической информации (9 ч.)**

Растровая и векторная графика. Интерфейс и основные возможности графических редакторов. Интерфейс и основные возможности графических редакторов. Растровая и векторная анимация. П/р № 5 «Редактирование изображений в растровом графическом редакторе». П/р № 6. Создание рисунков в векторном графическом редакторе". П/р № 7. "Анимация". П/р № 7. "Анимация". Итоговое повторение "Обработка графической информации".

### **Глава 4 Коммуникационные технологии (7 ч.)**

Информационные ресурсы Интернета. Всемирная паутина. Электронная почта. Файловые архивы. Общение в Интернете. Мобильный Интернет. Звук и видео в Интернете. Социальные сети. Поиск информации в Интернете. П/р №8. Работа с электронной Web-почтой".

### **Глава 5 Информационное общество и информационная безопасность (1ч.)**

Информационная культура. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.

## **8 класс.**

### **Глава 1 Информатика и информационные процессы (4ч.)**

Информация в природе, обществе и технике. Знаковые системы. П/р №1. "Вычисление количества информации с помощью калькулятора". Кодирование информации. Определение количества информации. Самостоятельная работа "Информация и информационные процессы".

### **Глава 2 Кодирование текстовой и графической информации (9ч.)**

Кодирование текстовой информации. Кодирование текстовой информации. П/р № 2. "Кодирование текстовой информации". Обработка графической информации. Кодирование графической информации. Обработка и кодирование графической информации. П/р №3. "Кодирование графической информации". Пространственная дискретизация. Растровые изображения на экране монитора. Самостоятельная работа. "Кодирование текстовой и графической информации". Палитры цветов в системах цветопередачи RQB, CMYK и HSB.

### **Глава 3 Кодирование и обработка графической информации (6 ч.)**

Кодирование числовой информации. Арифметические операции в позиционных системах счисления. П/р № 4. "Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора". Двоичное кодирование чисел в компьютере. Электронные таблицы. П/р № 5. "Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах". Основные типы и форматы данных.. П/р №6 "Создание таблиц значений функций в электронных таблицах". Самостоятельная работа "Кодирование и обработка числовой информации".

### **Глава 4 Кодирование и обработка звука, цифровых фото и видео (4 ч.)**

Кодирование и обработка звуковой информации. Цифровые фото и видео. П/р № 7. "Кодирование и обработка звуковой информации". П/р № 8. "Захват цифрового фото и создание слайд-шоу".

### **Глава 5 Хранение, поиск и сортировка информации в базах данных (2ч.)**

Базы данных. Сортировка и поиск данных в электронных таблицах. П/р № 9. "Сортировка и поиск данных в электронных таблицах".

### **Глава 6 Коммуникационные технологии и разработка Web-сайтов (7ч.)**

Передача информации. Локальные компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть. Адресация в Интернете. Разработка Web-сайтов с использованием языка разметки гипертекста HTML.

Web-страницы и Web-сайты. Структура Web-страницы. Гиперссылки на Web-страницах. Практическая работа №10. "Разработка сайта с использованием языка разметки текста HTML". П/р №11. "География Интернета".

### **Итоговое повторение (2ч.)**

Итоговое повторение по теме "Базы данных". Итоговое повторение по теме "Глобальная компьютерная сеть".

### *9 класс*

#### **Глава 1 Основы алгоритмизации и объектно- ориентированного программирования (15 ч)**

Алгоритм и его формальное исполнение. Кодирование основных типов алгоритмических структур на языках объектно-ориентированного и процедурного программирования. Переменные: тип, имя, значение. Арифметические, строковые и логические выражения.

#### **Глава 2 Моделирование и формализация (8 ч.)**

Окружающий мир как иерархическая система. Моделирование, формализация, визуализация. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Построение и исследование физических моделей.

#### **Глава 3 Логика и логические основы компьютера. (5 ч.)**

Алгебра логики. Логические основы устройства компьютера.

#### **Глава 4 Информационное общество и информационная безопасность (3 ч.)**

Информационное общество. Информационная культура. Правовая охрана программ и данных. Защита информации.

#### **Итоговое повторение (3 ч.)**

# Тематическое планирование.

## 7 класс

№ п/п	Содержание материала	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика	Воспитательная деятельность
<b>Введение Информация и информационные процессы (1ч.)</b>				
1	Информация в природе, обществе и технике. Информация и информационные процессы в неживой природе. Информация и информационные процессы в живой природе. Человек: информация и информационные процессы.	1	Оценивать информацию с позиции её свойств (актуальность, достоверность, полнота и пр.); приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, встречаются в жизни; 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 информационных процессов. приводить примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике.	1. Гражданское воспитание 3. Духовно-нравственное воспитание: 4. Эстетическое воспитание 7. Экологического воспитание 8. Ценности научного познания
<b>Глава 1 Компьютер как универсальное устройство обработки информации (7 ч.)</b>				
2	Программная обработка данных на компьютере. Устройство компьютера.		Анализировать компьютер с точки зрения единства программных и аппаратных средств; анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и 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. Получать информацию о характеристиках компьютера; оценивать числовые параметры информационных процессов (объем памяти, необходимой для хра-	1. Гражданское воспитание
3	Процессор и системная плата. Устройства ввода информации. Устройство вывода информации. Оперативная память.			2. Патриотическое воспитание
4	Долговременная память. Типы персональных компьютеров.			5. Физическое воспитание, формирование эмоционального благополучия:
5	Файлы и файловая система. Файл. Файловая система. Работа с файлами и дисками.			6. Трудовое воспитание:
6	Программное обеспечение компьютера. Операционная система. Прикладное программное обеспечение. П/р№1 "Работа с			

	файлами с использованием файлового менеджера".		нения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.);	
7	Графический интерфейс операционных систем и приложений. Представление информационного пространства с помощью графического интерфейса. П/р №2. Форматирование диска.		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);	
8	Компьютерные вирусы и антивирусные программы.		использовать программы-архиваторы; осуществлять защиту информации от компьютерных вирусов помощью антивирусных программ.	
<b>Глава 2 Обработка текстовой информации (9 ч.)</b>				
9	Создание документов в текстовых редакторах		анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;	1. Гражданское воспитание 2. Патриотическое воспитание 5. Физическое воспитание, формирование эмоционального благополучия: 6. Трудовое воспитание
10	Ввод и редактирование документа. П/р № 3. "Вставка в документ формул".		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.	
11	Сохранение и печать документа		Создавать небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов;	
12	Форматирование документа. Форматирование символов. Форматирование абзацев		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;	
13	Нумерованные и маркированные списки		создавать гипертекстовые документы;	
14	Таблицы в текстовых редакторах. П/р №4 "Создание и форматирование списков".		выполнять кодирование и декодирование текстовой информации, используя кодовые таблицы (Юникода, КОИ-8Р, Windows 1251);	
15	Компьютерные словари с системы машинного перевода текстов.		использовать ссылки и цитирование источников при создании на их основе собственных информационных объектов.	
16	Системы оптического распознавания документов.			
17	Итоговое повторение "Обработка текстовой информации".			
<b>Глава 3 Обработка графической информации (9 ч.)</b>				
18	Растровая и векторная графика	1	Анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;	1. Гражданское воспитание 2. Патриотическое воспитание
19	Интерфейс и основные возможности графических редакторов.	1	определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; выявлять общее и отличия в	

20	Интерфейс и основные возможности графических редакторов.	1	разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. 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.	4. Эстетическое воспитание 5. Физическое воспитание, формирование эмоционального благополучия: 7. Экологического воспитания
21	Растровая и векторная анимация	1		
22	П/р № 5. Редактирование изображений в растровом графическом редакторе".	1		
23	П/р № 6. Создание рисунков в векторном графическом редакторе".	1		
24	П/р № 7. "Анимация"	1		
25	П/р № 7. "Анимация"	1		
26	Итоговое повторение "Обработка графической информации".	1		
<b>Глава 4 Коммуникационные технологии (7 ч.)</b>				
27	Информационные ресурсы Интернета. Всемирная паутина.	1	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. Осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, чата, форума; определять минимальное время, необходимое для передачи известного объема 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-странички, включающей графические объекты; проявлять избирательность в работе с информацией, исходя из морально-этических соображений, позитивных социальных установок и интересов индивидуального развития.	1. Гражданское воспитание 2. Патриотическое воспитание 4. Эстетическое воспитание 5. Физическое воспитание, формирование эмоционального благополучия: 7. Экологического воспитания
28	Электронная почта. Файловые архивы.	1		
29	Общение в Интернете.	1		
30	Мобильный Интернет	1		
31	Звук и видео в Интернете.	1		
32	Социальные сети	1		
33	Социальные сети. Поиск информации в Интернете. П/р №8. Работа с электронной Web-почтой".	1		
<b>Глава 5 Информационное общество и информационная безопасность (1ч.)</b>				
34	Информационная культура. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.	1	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 взаи-	1. Гражданское воспитание 2. Патриотическое воспитание 4. Эстетическое

			мопроверки: обобщающее повторение, представление и защита проектных работ; коллективное обсуждение проектных работ; самостоятельное проектирование способов выполнения дифференцированного домашнего задания; комментирование выставленных оценок	воспитание 5. Физическое воспитание, формирование эмоционального благополучия: 7. Экологического воспитания
--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 8 класс

№ п/п	Содержание материала	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика	Воспитательная деятельность
<b>Глава 1 Информатика и информационные процессы (4ч.)</b>				
1	Информация в природе, обществе и технике.	1	Оценивать информацию с позиции её свойств (актуальность, достоверность, полнота и пр.); определять, информативно или нет некоторое сообщение, если известны способности конкретного субъекта к его восприятию; приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, встречаются в жизни; классифицировать 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 информационных процессов. Приводить примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике.	1. Гражданское воспитание 2. Патриотическое воспитание 4. Эстетическое воспитание 5. Физическое воспитание, формирование эмоционального благополучия: 8. Ценности научного познания
2	Знаковые системы. П/р №1. "Вычисление количества информации с помощью калькулятора".	1		
3	Кодирование информации.	1		
4	Определение количества информации. Самостоятельная работа "Информация и информационные процессы".	1		
<b>Глава 2 Кодирование текстовой и графической информации (9ч.)</b>				
5	Кодирование текстовой информации.		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. Обрабатывать текстовые и графические документы посредством квалифицированного клавиатурного письма и мыши с использованием базовых средств текстовых и графических редакторов; редактировать и форматировать текстовые и графические документы. Вставлять в текстовый документ формулы, таблицы, списки, изображения; выполнять коллективное создание текстового доку-	2. Патриотическое воспитание: 4. Эстетическое воспитание: 6. Трудовое воспитание: 7. Экологического воспитание: 8. Ценности научного познания:
6	Кодирование текстовой информации. П/р № 2. "Кодирование текстовой информации".			
7	Обработка графической информации.			
8	Кодирование графической информации.			
9	Обработка и кодирование графической информации. П/р №3. "Кодирование графической информации".			

10	Пространственная дискретизация		<p>мента; создавать гипертекстовые документы. Выполнять кодирование и декодирование текстовой информации, используя кодовые таблицы (Юникода, КОИ-8Р, Windows 1251); использовать ссылки и цитирование источников при создании на их основе собственных информационных объектов.</p> <p>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.</p>	
11	Растровые изображения на экране монитора.			
12	Самостоятельная работа. "Кодирование текстовой и графической информации".			
13	Палитры цветов в системах цветопередачи RQB, CMYK и HSB.			

### Глава 3 Кодирование и обработка графической информации (6 ч.)

14	Кодирование числовой информации.	1	<p>Понимать назначение и возможности электронных таблиц, структуру электронной таблицы, режимы отображения электронной таблицы, ввод информации в электронную таблицу. Умение подготовить электронную таблицу к расчетам. Создание структуры ЭТ и заполнение её данными; редактирование электронной таблицы; Понимать, как проводить суммирование значений ячеек в заданном диапазоне. Установление заданного формата данных в ячейках. Введение данных в готовую таблицу, изменять данные, переходить к графическому представлению. Введение математических формул и проведение вычислений по ним, представлять формульную зависимость на графике. Сравнить электронную таблицу и базы данных. Иметь представление об относительных, абсолютных и смешанных ссылках. Умение выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. Создание относительных и абсолютных ссылок решение задач с применением ссылок. Приводить примеры встроенных функций. Осуществлять ввод функций в ячейки ЭТ. Запись формул и использование в них встроенных функций. Создание и редактирование диаграммы. Операции манипулирования с диапазонами ЭТ. Иметь представление о сортировке и поиске данных в таблице MS Excel. Использование функций СУММ, СРЗНАЧ, МИН, МАКС при построении таблицы. Уметь строить диаграммы и графики. Строить диаграммы и графики в электронных таблицах.</p>	<p>1. Гражданское воспитание: 4. Эстетическое воспитание: 5. Физическое воспитание, формирование эмоционального благополучия: 8. Ценности научного познания:</p>
15	Арифметические операции в позиционных системах счисления. П/р № 4. "Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора".	1		
16	Двоичное кодирование чисел в компьютере.	1		
17	Электронные таблицы. П/р № 5. "Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах".	1		
18	Основные типы и форматы данных.. П/р №6 "Создание таблиц значений функций в электронных таблицах".	1		
19	Самостоятельная работа "Кодирование и обработка числовой информации".	1		

### Глава 4 Кодирование и обработка звука, цифровых фото и видео (4 ч.)

20	Кодирование и обработка звуковой информации.	1	Знать способы представления изображений в памяти компьютера; понятие о пикселе, растре, кодировке цвета, видеопамяти; области применения компьютерной графики; назначение графических редакторов; назначение основных компонентов среды графического редактора растрового типа: рабочего поля, меню инструментов, графических примитивов, палитры, ножниц, ластика и д.р.; что такое мультимедиа; принцип дискретизации, используемый для представления звука в памяти компьютера; основные типы сценариев, используемых в компьютерных презентациях. Строить несложные изображения с помощью одного из графических редакторов; сохранять рисунки на диске и загружать с диска, выводить на печать; создавать несложную презентацию в среде типовой программы, совмещающей изображение, звук, анимацию и текст.	2. Патриотическое воспитание: 3. Духовно-нравственное воспитание: 5. Физическое воспитание, формирование эмоционального благополучия: 8. Ценности научного познания:
21	Цифровые фото и видео	1		
22	П/р № 7. "Кодирование и обработка звуковой информации".	1		
23	П/р № 8. "Захват цифрового фото и создание слайд-шоу".	1		
<b>Глава 5 Хранение, поиск и сортировка информации в базах данных (2ч.)</b>				
24	Базы данных.	1	Ориентироваться в типовом интерфейсе: пользоваться меню, обращаться за справкой, работать с окнами и т.п.  Иметь представление об интерфейсе системы управления базами данных Access: умение создавать структуру 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;  определять структуру (состав) полей), ключи, и типы полей для реляционных БД под заданными названиями; создание формы с помощью Мастера форм.	2. Патриотическое воспитание: 3. Духовно-нравственное воспитание: 5. Физическое воспитание, формирование эмоционального благополучия: 6. Трудовое воспитание:
25	Сортировка и поиск данных в электронных таблицах. П/р № 9. "Сортировка и поиск данных в электронных таблицах".	1		
<b>Глава 6 Коммуникационные технологии и разработка Web-сайтов (7ч.)</b>				
26	Передача информации.	1	Выявлять общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных сетей; анализировать доменные имена	1. Гражданское воспитание:

27	Локальные компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть.	1	компьютеров и адреса документов в Интернете; приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации; анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации. Осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, чата, форума; определять минимальное время, необходимое для передачи известного объема 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-странички, включающей графические объекты; проявлять избирательность в работе с информацией, исходя из морально-этических соображений, позитивных социальных установок и интересов индивидуального развития.	2. Патриотическое воспитание 5. Физическое воспитание, формирование эмоционального благополучия: 6. Трудовое воспитание 8. Ценности научного познания:
28	Адресация в Интернете.	1		
29	Разработка Web-сайтов с использованием языка разметки гипертекста HTML.	1		
30	Web-страницы и Web-сайты. Структура Web-страницы.	1		
31	Гиперссылки на Web-страницах. Практическая работа №10. "Разработка сайта с использованием языка разметки текста HTML".	1		
32	П/р №11. "География Интернета".	1		
<b>Итоговое повторение (2ч.)</b>				
33	Итоговое повторение по теме "Базы данных"	1		1. Гражданское воспитание 2. Патриотическое воспитание 5. Физическое воспитание, формирование эмоционального благополучия: 6. Трудовое воспитание 8. Ценности научного познания:
34	Итоговое повторение по теме "Глобальная компьютерная сеть".	1		

## 9 класс

№ п/п	Содержание материала	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности уча- тника	Воспитательная деятельность
<b>Глава 1: Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования 15 ч.</b>				
1	Алгоритм и его исполнители. Свойства алгоритма и его исполнители. Выполнение алгоритма человеком. Практическая работа №1.1 "Знакомство с системами объективно-ориентированного и процедурного программирования "	1	<p>формирование компьютерной грамотности</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;</li> <li>• умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;</li> <li>• умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;</li> <li>• целенаправленное использование информации в процессе управления, в том числе с помощью аппаратных и программных средств компьютера и цифровой бытовой техники;</li> <li>• формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;</li> <li>• формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;</li> <li>• развитие алгоритмического и системного мышления, необходимых для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и</li> </ul>	<p>1. Гражданское воспитание:</p> <p>2. Патриотическое воспитание:</p> <p>3. Духовно-нравственное воспитание:</p> <p>7. Экологического воспитание:</p> <p>8. Ценности научного познания:</p>
2	Выполнение алгоритма компьютером. Объективно-ориентированные языки.	1		
3	Основы объективно-ориентированного визуального программирования	1		
4	Кодирование основных типов алгоритмических структур алгоритмическом языке и на объективно-ориентированных языках. Линейный алгоритм.	1		
5	Алгоритмическая структура "ветвление"	1		
6	Алгоритмическая структура "выбор"	1		
7	Алгоритмическая структура "цикл". Блок-схемы алгоритмов.	1		
8	Переменные: тип, имя, значение. Практическая работа №1.2 "Разработка проекта "Переменные""	1		
9	Арифметические, строковые и логические выражения. Практическая работа №1.3 "Разработка проекта "Калькулятор"". Практическая работа №1.4 "Разработка проекта "Строковый калькулятор"".	1		
10	Функции в языках алгоритмического и объективно-ориентированного программирования.	1		

11	Функции в языках алгоритмического и объективно-ориентированного программирования. Практическая работа №1.5 «Разработка проекта "Даты и время"».	1	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, с ветвлением и циклической;	
12	Графические возможности объективно-ориентированного языка программирования Visual Basic. Практическая работа № 1.6 "Разработка проекта "Сравнение кодов символов"».	1		
13	Графические возможности объективно-ориентированного языка программирования Visual Basic. Практическая работа №1.7 "Разработка проекта "Коды символов"». Практическая работа №1.8 "Разработка проекта "Отметка"».	1		
14	Практическая работа №1.10 "Графический редактор»	1		
15	Контрольный урок №1 "Алгоритмизация	1		
Глава 2 Моделирование и формализации 8ч.				
16	Окружающий мир как иерархическая система	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;</li> <li>• целенаправленное использование информации в процессе управления, в том числе с помощью аппаратных и программных средств компьютера и цифровой бытовой техники;</li> <li>• умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;</li> <li>• владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;</li> </ul> формирование компьютерной грамотности	2. Патриотическое воспитание: 4. Эстетическое воспитание: 6. Трудовое воспитание: 7. Экологического воспитание: 8. Ценности научного познания
17	Моделирование, формализация, визуализация. Моделирование как метод познания	1		
18	Материальные и информационные модели.	1		
19	Формализация и визуализация информационных моделей.	1		
20	Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Построение и исследование физических моделей. Практическая работа №2.1 "Разработка проекта "Бросание мячика в площадку"».	1		
21	Приближенное решение уравнений. Практическая работа №2.2 "Разработка проекта "Графическое решение уравнения"». Практическая работа №2.3 «Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения КОМПАС»	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• понимание роли информационных процессов в современном мире;</li> <li>• формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их</li> </ul>	

22	Экспертные системы распознавание химических элементов. Практическая работа №2.4 "Разработка проекта "Распознавание удобрений"".	1	свойствах; • 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;	
23	Информационные модели управления объектами. Практическая работа № 2.5 "Модели систем управления"	1		
Глава 3 Логика и логические основы компьютера 5ч.				
24	Алгебра логики. Логические основы устройства компьютера. Практическая работа № 3.1 "Таблица истинности логических функций"		• умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; • умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения; • умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; формирование информационной культуры; развитие системного мышления формирование знаний об логических значениях и операциях; • развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств; формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация	1. Гражданское воспитание: 3. Духовно-нравственное воспитание: 4. Эстетическое воспитание: 6. Трудовое воспитание: 7. Экологического воспитание: 8. Ценности научного познания
25	Базовые логические элементы			
26	Практическая работа № 3.2 "Модели электрических схем логических элементов "И", "ИЛИ", "НЕ""			
27	Сумматор двоичных чисел.			
28	Контрольная работа № 2 "Логика и логические основы компьютера"			
Глава 4. Информационное общество и информационная безопасность 3ч.				
29	Информационное общество		• целенаправленное использование информации в процессе управления, в том числе с помощью аппаратных и программных средств компьютера и цифровой бытовой техники; • формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира; • знакомство с основными правами и обязанностями гражданина информационного обще-	2. Патриотическое воспитание: 4. Эстетическое воспитание: 5. Физическое воспитание, формирование эмоционального благополучия: 8. Ценности научного познания
30	Информационная культура			
31	Правовая охрана программ и данных. Защита информации			

			ства;	
Итоговое повторение 3ч.				
32	Итоговое повторение по теме " Основы алгоритмизации"			2. Патриотическое воспитание 5. Физическое воспитание, формирование эмоционального благополучия: 8. Ценности научного познания
33	Итоговое повторение по теме " Логика и логические основы компьютера"			
34	Итоговый контрольный урок № 3			

**Согласовано**

Протокол №1 заседания

МО учителей математики, физики, информатики

от «26» августа 2021 года

\_\_\_\_\_ А.Л. Дорохова

**Согласовано**

Заместитель директора по УВР

\_\_\_\_\_ А.М. Штанева

«27» августа 2021 года