

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №1 "ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР"
ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА В.И. ФОКИНА С. БОЛЬШАЯ ГЛУШИЦА
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА БОЛЬШЕГЛУШИЦКИЙ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

**Рассмотрено на заседании
школьного методического объединения**
Руководитель м/объединения
_____/ М.С. Богомолова /
Протокол № 5 от 22.06.2021 г.
« 25 » Июня _____ 2021 г.

«Проверено»
Зам. директора по учебной работе
_____/Е.В. Писаренко/
« 25 » Июня _____ 2021 г.

Утверждено приказом и.о. директора
от 24.06.2021 № 210-ОД
И.о. директора школы
_____/О.А. Соколова/
« 25 » июня _____ 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ИНФОРМАТИКЕ
ДЛЯ 7-9 КЛАССОВ**

Составили: учитель информатики
первой квалификационной категории
Ю.Н. Столбецова
учитель информатики
Ю.Г. Ермольчева

с. Большая Глушица
2021

1. Пояснительная записка

Настоящая рабочая программа по информатике для основной общеобразовательной школы составлена на основе:

1. Федерального Государственного Образовательного Стандарта основного общего образования (ФГОС), утвержденного приказом Министерством образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897;
2. Основной образовательной программы основного общего образования государственного бюджетного общеобразовательного учреждения Самарской области средней общеобразовательной школы №1 «Образовательный центр» имени Героя Советского Союза В.И. Фокина с. Большая Глушица муниципального района Большеглушицкий Самарской области.
3. Примерной программы по информатике, опубликованной в сборнике «Информатика. Примерная рабочая программа. 7-9 классы. Л.Л. Босова, А.Ю. Босова – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний», 2016.
4. Гигиенических требований к условиям обучения в общеобразовательных учреждениях (Санитарно – эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.3648-20).
5. Учебного плана государственного бюджетного общеобразовательного учреждения Самарской области средней общеобразовательной школы №1 «Образовательный центр» имени Героя Советского Союза В.И. Фокина с. Большая Глушица муниципального района Большеглушицкий Самарской области.

Учебно-методический комплект, обеспечивающий обучение курсу информатики, в соответствии с ФГОС, включает в себя учебники завершённой предметной линии для 7-9 классов:

Клас с	Предмет	Название учебника	Автор	Издательство	Год издания
7	Информатика	Информатика	Босова Л.Л., Босова А.Ю.	«БИНОМ»	2021
8	Информатика	Информатика	Босова Л.Л., Босова А.Ю.	«БИНОМ»	2021
9	Информатика	Информатика	Босова Л.Л., Босова А.Ю.	«БИНОМ»	2021

Программа по информатике для основной школы составлена в соответствии с: требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО); требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования. В ней соблюдается преемственность с федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования; учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени основного общего образования, учитываются межпредметные

связи.

В программе предложен авторский подход в части структурирования учебного материала, определения последовательности его изучения, путей формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся. Программа является ключевым компонентом учебно-методического комплекта по информатике для основной школы (авторы Л.Л. Босова, А.Ю. Босова; издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»).

Вклад учебного предмета в достижение целей основного общего образования

Методологической основой федеральных государственных образовательных стандартов является системно-деятельностный подход, в рамках которого реализуются современные стратегии обучения, предполагающие использование информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в процессе изучения всех предметов, во внеурочной и внешкольной деятельности на протяжении всего периода обучения в школе. Организация учебно-воспитательного процесса в современной информационно-образовательной среде является необходимым условием формирования информационной культуры современного школьника, достижения им ряда образовательных результатов, прямо связанных с необходимостью использования информационных и коммуникационных технологий.

Средства ИКТ не только обеспечивают образование с использованием той же технологии, которую учащиеся применяют для связи и развлечений вне школы (что важно само по себе с точки зрения социализации учащихся в современном информационном обществе), но и создают условия для индивидуализации учебного процесса, повышения его эффективности и результативности. На протяжении всего периода существования школьного курса информатики преподавание этого предмета было тесно связано с информатизацией школьного образования: именно в рамках курса информатики школьники знакомились с теоретическими основами информационных технологий, овладевали практическими навыками использования средств ИКТ, которые потенциально могли применять при изучении других школьных предметов и в повседневной жизни.

Термин «основная школа» относится к двум различным возрастным группам учащихся: к школьникам 10–12 лет и к школьникам 12–15 лет, которых принято называть подростками. В процессе обучения в 5–6 классах фактически происходит переход из начальной в основную школу; в 7 классе уже можно увидеть отчетливые различия учебной деятельности младших школьников и подростков.

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

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

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

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

В соответствии с ФГОС изучение информатики в основной школе должно обеспечить:

- формирование информационной и алгоритмической культуры;
- формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации;
- развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель, и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицу, схему, график, диаграмму, 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.

Основная **задача** учебников — сформировать готовность современного выпускника основной школы к активной учебной деятельности в информационной образовательной среде школы, к использованию методов информатики в других школьных предметах, подготовить учащихся к итоговой аттестации по предмету за курс основной школы и к продолжению образования в старшей школе.

Изучение информатики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, технологиях;

- овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ);
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
- воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
- формирование у учащихся практических умений и навыков в области коммуникационных технологий;
- обеспечение конституционного права граждан РФ на получение качественного общего образования;
- обеспечение достижения обучающихся результатов обучения в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами;

на решение следующих задач:

- сформировать готовность современного школьника к активной учебной деятельности в информационной образовательной среде школы
- сформировать готовность к использованию методов информатики в других школьных предметах
- дать начальные представления о назначении компьютера, о его устройстве и функциях основных узлов, о составе программного обеспечения компьютера; ввести понятие файловой структуры дисков, раскрыть назначение операционной системы;
- познакомить учащихся с назначением и областями применения компьютерной графики; дать представление об устройстве и функционировании графической системы компьютера; обучить основным приемам работы с графическим редактором.
- изучить архитектуру ЭВМ на уровне знакомства с устройством и работой процессора; устройств ввода, вывода и хранения информации.
- сформировать навыки и умения безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умение соблюдать нормы информационной этики и права.

В ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:

- развивать представление об информации и информационных процессах; понять роль информационных процессов в современном мире, развить информационную культуру;
- сформировать представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации;
- развить основные навыки и умения использования компьютерных устройств;
- развить алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе
- сформировать навыки и умения безопасного использования Интернета и умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Формы организации образовательного процесса

Основной формой проведения занятий является урок (изучение новых знаний, закрепление знаний, комбинированный, обобщения и систематизации знаний, контроля и оценки знаний), в ходе которого используются:

- формы организации образовательного процесса: групповые, индивидуально-групповые, фронтальные, практикумы;
- технологии обучения: беседа, фронтальный опрос, опрос в парах, контрольная и практическая работы;
- виды и формы контроля: устный опрос (индивидуальный и фронтальный), тест, беседа, опорный конспект, самостоятельная работа, итоговый, текущий, тематический.

Технологии обучения

Современное информационное общество предъявляет ко всем типам образовательных учреждений новые требования к подготовке выпускников. Учащиеся должны иметь необходимые знания, умения и навыки, адаптационные, мыслительные и коммуникативные способности, а также владеть способами работы с информацией:

- собирать необходимые для решения имеющихся проблем факты;
- анализировать их, предлагать гипотезы решения проблем;
- обобщать факты, сопоставлять решения, устанавливать статистические закономерности, аргументировать свои выводы и применять их для решения новых проблем;
- применять современные средства получения, хранения, преобразования информации и Технологии обучения предполагает применение в учебном процессе компьютера, который используется как эффективное средство поддержки обучения школьников, а также модульное обучение, практико-ориентированное обучение, развивающее, дифференцированное обучение, развитие творческих и познавательных способностей учащихся. Большое внимание следует уделять самостоятельной постановке учащимися целей и темы урока.

2. Общая характеристика учебного предмета

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

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

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

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

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

Курс информатики основной школы является частью непрерывного курса информатики, который включает в себя также пропедевтический курс в начальной школе и обучение информатике в старших классах (на базовом или профильном уровне). В настоящей программе учтено, что сегодня, в соответствии с Федеральным государственным стандартом начального образования, учащиеся к концу начальной школы должны обладать ИКТ-компетентностью, достаточной для дальнейшего обучения. Далее, в основной школе, начиная с 5-го класса, они закрепляют полученные технические навыки и развивают их в рамках применения при изучении всех предметов. Курс информатики основной школы, опирается на опыт постоянного применения ИКТ, уже имеющийся у учащихся, дает теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта.

3. Описание места учебного предмета в учебном плане

Базисный учебный план на изучение информатики в 7-9 классах основной школы отводит по 1 часу в неделю. По календарному учебному графику государственного бюджетного общеобразовательного учреждения Самарской области средней общеобразовательной школы №1 «Образовательный центр» имени Героя Советского Союза В.И. Фокина с. Большая Глушица муниципального района Большеглушицкий Самарской области предусматривается в 7-9 классах 34(35) учебные недели, что соответствует общему количеству – по 34(35) часа. Тематическое планирование курса информатики составлено в соответствии с учебным планом школы.

4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения информатики

В соответствии с Программой воспитания ГБОУ СОШ №1 «ОЦ» им.В.И.Фокина с. Большая Глушица при изучении информатики формируются следующие личностные и метапредметные результаты:

Личностные результаты — сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни благодаря знанию основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты — освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий,

корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;

- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- владение основными универсальными умениями информационного характера, такими как: постановка и формулирование проблемы;
- поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска;
- структурирование и визуализация информации;
- выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель;
- умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов;
- умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т. д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую;
- умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
- ИКТ-компетентность — широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ;
- фиксация изображений и звуков;
- создание письменных сообщений;
- создание графических объектов;
- создание музыкальных и звуковых сообщений;
- создание, восприятие и использование гипермедиа-сообщений;
- коммуникация и социальное взаимодействие;
- поиск и организация хранения информации; анализ информации).

Предметные результаты освоения информатики

Предметные результаты включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предме-

та, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

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

5. Содержание учебного предмета

Структура содержания общеобразовательного предмета (курса) информатики в 7–9 классах основной школы может быть определена следующими укрупненными тематическими блоками (разделами):

- введение в информатику;
- алгоритмы и начала программирования;
- информационные и коммуникационные технологии.

Раздел 1. Введение в информатику

Информация. Информационный объект. Информационный процесс. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: важность, своевременность, достоверность, актуальность и т. п.

Представление информации. Формы представления информации. Язык как способ представления информации: естествен-

ные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита.

Кодирование информации. Исторические примеры кодирования. Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь разрядности двоичного кода и количества кодовых комбинаций.

Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 256. Перевод небольших целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.

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

Возможность дискретного представления аудиовизуальных данных (рисунки, картины, фотографии, устная речь, музыка, кинофильмы). Стандарты хранения аудиовизуальной информации.

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

Основные виды информационных процессов: хранение, передача и обработка информации. Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире.

Хранение информации. Носители информации (бумажные, магнитные, оптические, флеш-память). Качественные и количественные характеристики современных носителей информации: объем информации, хранящейся на носителе; скорость записи и чтения информации. Хранилища информации. Сетевое хранение информации.

Передача информации. Источник, информационный канал, приемник информации. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи.

Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации. Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Поиск информации.

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

Модели и моделирование. Понятия натурной и информационной моделей объекта (предмета, процесса или явления). Модели в математике, физике, литературе, биологии и т. д. Использование моделей в практической деятельности. Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертеж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.

Графы, деревья, списки и их применение при моделировании природных и общественных процессов и явлений.

Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач. Представление о цикле компьютерного моделирования, состоящем в построении математической модели, ее программной реализации, проведении компьютерного эксперимента, анализе его результатов, уточнении модели.

Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.

Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования

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

Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.

Алгоритмический язык (язык программирования) — формальный язык для записи алгоритмов. Программа — запись алгоритма на конкретном алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.

Линейные алгоритмы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Разработка алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма.

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

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

Этапы решения задачи на компьютере: моделирование — разработка алгоритма — запись программы — компьютерный эксперимент. Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.

Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии

Компьютер как универсальное устройство обработки информации.

Основные компоненты персонального компьютера (процессор, оперативная и долговременная память, устройства ввода и вывода информации), их функции и основные характеристики (по состоянию на текущий период времени).

Программный принцип работы компьютера.

Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Правовые нормы использования программного обеспечения.

Файл. Каталог (папка). Файловая система.

Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Стандартизация пользовательского интерфейса персонального компьютера.

Размер файла. Архивирование файлов.

Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.

Обработка текстов. Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание и редактирование текстовых документов на компьютере (вставка, удаление и замена символов, работа с фрагментами текстов, проверка правописания, расстановка переносов). Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал). Стилиевое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сносок, оглавлений, предметных указателей. Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода. Коллективная работа над документом. Примечания. Запись и выделение изменений. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы. Сохранение документа в различных текстовых форматах.

Графическая информация. Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Компьютерная графика (растровая, векторная). Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов.

Мультимедиа. Понятие технологии мультимедиа и области ее применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов. Звуковая и видеоинформация.

Электронные (динамические) таблицы. Использование формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Выполнение расчетов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочении) данных.

Реляционные базы данных. Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных.

Коммуникационные технологии. Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Браузеры. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы, компьютерные энциклопедии и справочники. Поиск информации в файловой системе, базе данных, Интернете. Средства поиска информации: компьютерные каталоги, поисковые машины, запросы по одному и нескольким признакам.

Проблема достоверности полученной информация. Возможные неформальные подходы к оценке достоверности информации (оценка надежности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.). Формальные подходы к доказательству достоверности полученной информации, предоставляемые современными ИКТ: электронная подпись, центры сертификации, сертифицированные сайты и документы и др.

Основы социальной информатики. Роль информации и ИКТ в жизни человека и общества. Примеры применения ИКТ: связь, информационные услуги, научно-технические исследования, управление производством и проектирование промышленных изделий, анализ экспериментальных данных, образование (дистанционное обучение, образовательные источники).

Основные этапы развития ИКТ.

Информационная безопасность личности, государства, общества. Защита собственной информации от несанкционированного доступа. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика. Базовые представления о правовых и этических аспектах

использования компьютерных программ и работы в сети Интернет. Возможные негативные последствия (медицинские, социальные) повсеместного применения ИКТ в современном обществе.

Тематическое планирование

№	Тема	Количество часов		
		общее	теория	практика
1	Информация и информационные процессы	9	6	3
2	Компьютер как универсальное устройство обработки информации	7	4	3
3	Обработка графической информации	4	2	2
4	Обработка текстовой информации	9	3	6
5	Мультимедиа	4	1	3
6	Математические основы информатики	13	10	3
7	Основы алгоритмизации	10	5	5
8	Начала программирования	10	2	8
9	Моделирование и формализация	9	6	3
10	Алгоритмизация и программирование	8	2	6
11	Обработка числовой информации	6	2	4
12	Коммуникационные технологии	10	6	4
	Резерв	6	0	6
	Итого:	105	49	56

6. Поурочное планирование с указанием основных видов учебной деятельности

7 класс

№ урока	Тема урока	Тип урока	Содержание	Вид учебной деятельности	Результаты развития учащихся (УУД)	Параграф учебника
1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего	Изучение нового материала	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабо-		<i>предметные</i> — общие представления о месте информатики в системе других наук, о целях изучения курса информатики;	Введение.

	места.		чего места.		<p>метапредметные — целостные представления о роли ИКТ при изучении школьных предметов и в повседневной жизни;</p> <ul style="list-style-type: none"> - способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества; - умение работать с учебником; <p>личностные — умения и навыки безопасного и целесообразного поведения при работе в компьютерном классе;</p> <ul style="list-style-type: none"> - способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, - эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ. 	
--	--------	--	-------------	--	---	--

Тема «Информация и информационные процессы»

2	Информация и её свойства	Изучение нового материала. Выполнение заданий в РП.	Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: важность, своевременность, достоверность, актуальность и т.п.	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • оценивать информацию с позиции её свойств (актуальность, достоверность, полнота и пр.); • приводить примеры кодирования с использованием раз- 	<p>предметные — общие представления об информации и ее свойствах;</p> <p>метапредметные — понимание общепредметной сущности понятий «информация», «сигнал»;</p> <p>личностные — представления об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества.</p>	§1.1.
3	Информационные про-	Изучение но-	Основные виды		предметные — общие представ-	§1.2.

	цессы. Обработка информации	вого материала. Проверка изученного материала. Практическая работа	информационных процессов: хранение, передача и обработка информации. Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире.	личных алфавитов, встречаются в жизни; <ul style="list-style-type: none"> • 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 управления. 	ления об информационных процессах и их роли в современном мире; умение приводить примеры сбора и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике; метапредметные — навыки анализа процессов в биологических, технических и социальных системах, выделения в них информационной составляющей; общепредметные навыки обработки информации; личностные — понимание значимости информационной деятельности для современного человека.	
4	Информационные процессы. Хранение и передача информации	Изучение нового материала. Проверка изученного материала. Практическая работа	Хранение информации. Носители информации (бумажные, магнитные, оптические, флэш-память). Качественные и количественные характеристики современных носителей информации: объем информации, хранящейся на носителе; скорости записи и чтения информации. Хранилища информации. Сетевое хранение информации. Передача информации. Источник, информационный канал,	<i>Практическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> • кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования; • определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности); • определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех сим- 	предметные — общие представления об информационных процессах и их роли в современном мире; умение приводить примеры хранения и передачи информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике; метапредметные — навыки анализа процессов в биологических, технических и социальных системах, выделения в них информационной составляющей; навыки классификации информационных процессов по принятому основанию; общепредметные навыки обработки, хранения и передачи информации; личностные — понимание значимости информационной	§1.2.

			<p>приёмник информации.</p> <p>Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации.</p> <p>Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации.</p>	<p>волов алфавита заданной мощности;</p> <ul style="list-style-type: none"> • оперировать с единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт); <p>- оценивать числовые параметры информационных процессов</p>	<p>деятельности для современного человека.</p>	
5	Всемирная паутина как информационное хранилище	Изучение нового материала. Практическая работа	<p>Сетевое хранение информации.</p> <p>Поиск информации.</p>	<p>(объём памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.).</p>	<p>предметные — представление о WWW как о всемирном хранилище информации; понятие о поисковых системах и принципах их работы; умение осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку), сохранять для индивидуального использования найденные в сети Интернет информационные объекты и ссылки на них;</p> <p>метапредметные — основные универсальные умения информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска;</p> <p>личностные — владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; развитие чувства</p>	§1.3.

					личной ответственности за качество окружающей информационной среды.	
6	Представление информации	Изучение нового материала. Выполнение заданий в РП.	Представление информации. Формы представления информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита.		<p>предметные — обобщенные представления о различных способах представления информации;</p> <p>метапредметные — понимание общепредметной сущности понятия «знак»; общеучебные умения анализа, сравнения, классификации;</p> <p>личностные — представления о языке, его роли в передаче собственных мыслей и общении с другими людьми.</p>	§1.4
7	Дискретная форма представления информации	Изучение нового материала. Проверка изученного материала. Выполнение заданий в РП.	Кодирование информации. Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь длины (разрядности) двоичного кода и количества кодовых комбинаций.		<p>предметные — представления о преобразовании информации из непрерывной формы в дискретную; понимание сущности двоичного кодирования; умение кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования; понимание роли дискретизации информации в развитии средств ИКТ;</p> <p>метапредметные — понимание универсальности двоичного кодирования; навыки представления информации в разных формах; навыки анализа информации; способность выявлять инвариантную сущность на первый взгляд различных процессов;</p> <p>личностные — навыки концентрации внимания.</p>	§1.5.

8	Единицы измерения информации	Изучение нового материала. Проверка изученного материала. Выполнение заданий в РП.	Размер (длина) сообщения как мера количества содержащейся в нём информации. Достоинства и недостатки такого подхода. Другие подходы к измерению количества информации. Единицы измерения количества информации.		<p>предметные — знание единиц измерения информации и свободное оперирование ими;</p> <p>метапредметные — понимание сущности измерения как сопоставления измеряемой величины с единицей измерения;</p> <p>личностные — навыки концентрации внимания.</p>	§1.6.
9	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Информация и информационные процессы». Проверочная работа	Проверочная работа (тестирование)			<p>предметные — общие представления об информации и ее свойствах; умение приводить примеры информационных процессов; умение декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования; умение оперировать единицами измерения информации;</p> <p>метапредметные — владение информационно-логическими умениями; владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;</p> <p>личностные — наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимание роли информационных процессов в современном мире; владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой</p>	§1.1.-1.6.

					информации.	
Тема «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией»						
10	Основные компоненты компьютера и их функции	Изучение нового материала. Выполнение заданий в РП.	Основные компоненты персонального компьютера (процессор, оперативная и долговременная память, устройства ввода и вывода информации), их функции и основные характеристики (по состоянию на текущий период времени).	<i>Аналитическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> 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 простран- 	предметные — систематизированные представления об основных устройствах компьютера и их функциях; метапредметные — обобщенные представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; личностные — понимание роли компьютеров в жизни современного человека; способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к изучению вопросов, связанных с историей вычислительной техники.	§2.1
11	Персональный компьютер.	Изучение нового материала. Проверка изученного материала. Выполнение заданий в РП.	Основные компоненты персонального компьютера (процессор, оперативная и долговременная память, устройства ввода и вывода информации), их функции и основные характеристики (по состоянию на текущий период времени).	<ul style="list-style-type: none"> анализировать информацию (сигналы о готовности и неполадке) при включении компьютера; определять основные характеристики операционной системы; планировать собственное информационное простран- 	предметные — знание основных устройств персонального компьютера и их актуальных характеристик; метапредметные — понимание назначения основных устройств персонального компьютера; личностные — понимание роли компьютеров в жизни современного человека; способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом.	§2.2
12	Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение	Изучение нового материала. Проверка изученного	Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспе-	<ul style="list-style-type: none"> планировать собственное информационное простран- 	предметные — понятие программного обеспечения персонального компьютера и его основных групп;	§2.3.

		материала. Выполнение заданий в РП.	чение, прикладное программное обеспечение, системы программирования.	ство. <i>Практическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> • получать информацию о характеристиках компьютера; • оценивать числовые параметры информационных процессов (объем памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.); 	<i>метапредметные</i> — понимание назначения системного программного обеспечения персонального компьютера; <i>личностные</i> — понимание роли компьютеров в жизни современного человека; понимание значимости антивирусной защиты как важного направления информационной безопасности.	
13	Системы программирования и прикладное программное обеспечение	Изучение нового материала. Проверка изученного материала. Практическая работа	Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика. Правовые нормы использования программного обеспечения.	<ul style="list-style-type: none"> • 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); 	<i>предметные</i> — представление о программировании как о сфере профессиональной деятельности; представление о возможностях использования компьютеров в других сферах деятельности; <i>метапредметные</i> — понимание назначения прикладного программного обеспечения персонального компьютера; <i>личностные</i> — понимание правовых норм использования программного обеспечения; ответственное отношение к используемому программному обеспечению.	§2.3
14	Файлы и файловые структуры	Изучение нового материала. Проверка изученного материала. Практическая работа	Файл. Типы файлов. Каталог (директория). Файловая система.	<ul style="list-style-type: none"> • оценивать размеры файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации в заданный интервал времени (клавиатура, сканер, микрофон, фотокамера, видеокамера); 	<i>предметные</i> — представления об объектах файловой системы и навыки работы с ними; <i>метапредметные</i> — умения и навыки организации файловой структуры в личном информационном пространстве; <i>личностные</i> — понимание необходимости упорядоченного хранения собственных программ и данных.	§2.4.

15	Пользовательский интерфейс	Изучение нового материала. Проверка изученного материала. Практическая работа	Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Архивирование и разархивирование. Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.	<ul style="list-style-type: none"> • использовать программы-архиваторы; • осуществлять защиту информации от компьютерных вирусов помощью антивирусных программ. 	<p>предметные — понимание сущности понятий «интерфейс», «информационный ресурс», «информационное пространство пользователя»;</p> <p>метапредметные — навыки оперирования компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме;</p> <p>личностные — понимание необходимости ответственного отношения к информационным ресурсам и информационному пространству.</p>	§2.5
16	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией». Проверочная работа	Проверочная работа (тестирование)			<p>предметные — представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации;</p> <p>метапредметные — основные навыки и умения использования компьютерных устройств; навыки создания личного информационного пространства; владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;</p> <p>личностные — способность увязать знания об основных</p>	§2.1 - 2.5

					возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды.	
Тема «Обработка графической информации»						
17	Формирование изображения на экране компьютера	Изучение нового материала. Выполнение заданий в РП.	Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета.	<i>Аналитическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; 	<i>предметные</i> — систематизированные представления о формировании изображений на экране монитора; <i>метапредметные</i> — умения выделять инвариантную сущность внешне различных объектов; <i>личностные</i> — способность применять теоретические знания для решения практических задач; интерес к изучению вопросов, связанных с компьютерной графикой.	§3.1
18	Компьютерная графика	Изучение нового материала. Проверка изученного материала. Практическая работа	Компьютерная графика (растровая, векторная). Форматы графических файлов.	<ul style="list-style-type: none"> выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. <i>Практическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> определять код цвета в палитре RGB в графическом редакторе; создавать и редактировать изображения с помощью ин- 	<i>предметные</i> — систематизированные представления о растровой и векторной графике; <i>у метапредметные</i> — умения правильно выбирать формат (способ представления) графических файлов в зависимости от решаемой задачи; <i>у личностные</i> — знание сфер применения компьютерной графики; способность применять теоретические знания для решения практических задач; интерес к изучению вопросов, связанных с компьютерной графикой.	§3.2
19	Создание графических изображений	Изучение нового материала	Интерфейс графических редакторов.	<ul style="list-style-type: none"> создавать и редактировать изображения с помощью ин- 	<i>предметные</i> — систематизированные представления об	§3.3

		ла. Проверка изученного материала. Практическая работа		струментов растрового графического редактора; • создавать и редактировать изображения с помощью инструментов векторного графического редактора.	инструментах создания графических изображений; развитие основных навыков и умений использования графических редакторов; метапредметные — умения подбирать и использовать инструментарий для решения поставленной задачи; личностные — интерес к изучению вопросов, связанных с компьютерной графикой.	
20	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка графической информации». Проверочная работа	Проверочная работа (тестирование)			предметные — систематизированные представления об основных понятиях, связанных с обработкой графической информации на компьютере; метапредметные — основные навыки и умения использования инструментов компьютерной графики для решения практических задач; владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; личностные — способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с практическим применением компьютеров.	§3.1 - 3.3
Тема «Обработка текстовой информации»						
21	Текстовые документы и технологии их создания	Изучение нового материала. Выполнение заданий в	Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово,	<i>Аналитическая деятельность:</i> • анализировать	предметные — систематизированные представления о технологиях подготовки текстовых документов; знание	§4.1

		РП. Практическая работа	символ). Технологии создания текстовых документов.	пользовательский интерфейс используемого программного средства;	структурных компонентов текстовых документов; представления о вводе и редактировании текстов как этапах	
22	Создание текстовых документов на компьютере	Изучение нового материала. Практическая работа	Создание, редактирование и форматирование текстовых документов на компьютере	<ul style="list-style-type: none"> • 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. 	создания текстовых документов метапредметные — широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для создания текстовых документов; умения критического анализа;	§4.2
23	Прямое форматирование	Изучение нового материала. Практическая работа	Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы. Сохранение документа в различных текстовых форматах.	<p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • создавать небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов; 	предметные — представление о форматировании текста как этапе создания текстового документа; представление о прямом форматировании; представление о стилевом форматировании;	§4.3
24	Стилевое форматирование	Изучение нового материала. Практическая работа	Стилевое форматирование.	<ul style="list-style-type: none"> • форматировать текстовые документы (установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонти- 	метапредметные — широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для создания текстовых документов; навыки рационального использования имеющихся инструментов;	§4.3
					личностные — понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков квалифицированного клавиатурного письма.	

25	Визуализация информации в текстовых документах	Изучение нового материала. Выполнение заданий в РП. Практическая работа.	Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов.	тулов и номеров страниц). <ul style="list-style-type: none"> • вставлять в документ формулы, таблицы, списки, изображения; • выполнять коллективное создание текстового документа; • 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. 	предметные — умения использования средств структурирования и визуализации текстовой информации; метапредметные — широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для создания текстовых документов; навыки рационального использования имеющихся инструментов; личностные — понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков создания текстовых документов.	§4.4
26	Распознавание текста и системы компьютерного перевода	Изучение нового материала. Выполнение заданий в РП.	Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода.	<ul style="list-style-type: none"> • использовать ссылки и цитирование источников при создании на их основе собственных информационных объектов. 	предметные — навыки работы с программным обеспечением оптического распознавания документов, компьютерными словарями и программами-переводчиками; метапредметные — широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для работы с текстовой информацией; личностные — понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков работы с программным обеспечением, поддерживающим работу с текстовой информацией.	§4.5
27	Оценка количественных параметров тексто-	Изучение нового материала-	Компьютерное представление тек-		предметные — знание основных принципов представления тексто-	§4.6

	вых документов	ла. Выполнение заданий в РП.	стовой информации. Кодовые таблицы. Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод.		вой информации в компьютере; владение первичными навыками оценки количественных параметров текстовых документов; метапредметные — умения выделять инвариантную сущность внешне различных объектов; личностные — способность применять теоретические знания для решения практических задач.	
28	Оформление реферата История вычислительной техники	Практическая работа	Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. Коллективная работа над документом. Примечания. Запись и выделение изменений.		предметные — умения работы с несколькими текстовыми файлами; умения стилевого форматирования; умения форматирования страниц текстовых документов; метапредметные — широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для создания текстовых документов; навыки оформления реферата; личностные — понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков создания текстовых документов на компьютере.	§4.1 - 4.6
29	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка текстовой информации». Проверочная работа.	Проверочная работа (тестирование)			предметные — систематизированные представления об основных понятиях, связанных с обработкой текстовой информации на компьютере; метапредметные — основные навыки и умения использования	§4.1 - 4.6

					инструментов создания текстовых документов для решения практических задач; владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; личностные — способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с практическим применением компьютеров.	
Тема «Мультимедиа»						
30	Технология мультимедиа.	Изучение нового материала. Выполнение заданий в РП.	Понятие технологии мультимедиа и области её применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа.	<i>Аналитическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 	предметные — систематизированные представления об основных понятиях, связанных с технологией мультимедиа; умения оценивать количественные параметры мультимедийных объектов; метапредметные — умение выделять инвариантную сущность внешне различных объектов; личностные — способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с практическим применением компьютеров.	§5.1
31	Компьютерные презентации	Изучение нового материала. Практическая работа	Компьютерные презентации.	значенных для решения одного класса задач.	предметные — систематизированные представления об основных понятиях, связанных с компьютерными презентациями;	§5.2

				<p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • создавать презентации с использованием готовых шаблонов; • записывать звуковые файлы с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации). 	<p>метапредметные — основные навыки и умения использования инструментов создания мультимедийных презентаций для решения практических задач;</p> <p>личностные — способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с практическим применением компьютеров.</p>	
32	Создание мультимедийной презентации	Изучение нового материала. Практическая работа	<p>Дизайн презентации и макеты слайдов.</p> <p>Звуки и видео изображения. Композиция и монтаж.</p> <p>Возможность дискретного представления мультимедийных данных</p>		<p>предметные — систематизированные представления об основных понятиях, связанных с компьютерными презентациями;</p> <p>метапредметные — основные навыки и умения использования инструментов создания мультимедийных презентаций для решения практических задач;</p> <p>личностные — способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с практическим применением компьютеров.</p>	§5.2
33	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Мультимедиа». Проверочная работа	Практическая работа			<p>предметные — систематизированные представления об основных понятиях, связанных с мультимедийными технологиями;</p> <p>метапредметные — навыки публичного представления результатов своей работы;</p> <p>личностные — способность увязать знания об основных</p>	§5.1 - 5.2

					возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с практическим применением компьютеров.	
Итоговое повторение						
34	Итоговое тестирование.	Итоговое тестирование			<i>предметные</i> — систематизированные представления об основных понятиях курса информатики, изученных в 7 классе;	
35	Основные понятия курса.	Повторение изученного материала			<i>у метапредметные</i> — навыки эффективной работы с различными видами информации с помощью средств ИКТ; <i>у личностные</i> — понимание роли информатики и ИКТ в жизни современного человека.	

8 класс

№ урока	Тема урока	Тип урока	Содержание	Вид учебной деятельности	Результаты развития учащихся (УУД)	Параграф учебника
1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	Изучение нового материала	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.		<i>предметные</i> — общие представления о месте информатики в системе других наук, о целях изучения курса информатики; <i>метапредметные</i> — целостные представления о роли ИКТ при изучении школьных предметов и в повседневной жизни; - способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях	Введение

					<p>развития информационного общества;</p> <p>- умение работать с учебником;</p> <p>личностные — умения и навыки безопасного и целесообразного поведения при работе в компьютерном классе;</p> <p>- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических,</p> <p>- эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.</p>	
Тема «Математические основы информатики»						
2	Общие сведения о системах счисления	Изучение нового материала. Выполнение заданий в РП.	Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления.	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • выявлять различие в унарных, позиционных и непозиционных системах счисления; • выявлять общее и отличия в разных позиционных системах счисления; • анализировать логическую структуру высказываний. 	<p>предметные — общие представления о позиционных и непозиционных системах счисления; умения определять основание и алфавит системы счисления, переходить от свернутой формы записи числа к его развернутой записи;</p> <p>метапредметные — умение анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему;</p> <p>личностные — понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий.</p>	§1.1.
3	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика	Изучение нового материала. Выполнение заданий в РП. Проверка	Двоичная арифметика	<p><i>Практическая деятельность:</i></p>	<p>предметные — навыки перевода небольших десятичных чисел в двоичную систему счисления и двоичных чисел в десятичную систему счисления;</p>	§1.1.

		изученного материала.		<ul style="list-style-type: none"> • переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную (восьмеричную, шестнадцатеричную) и обратно; • выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами; • записывать вещественные числа в естественной и нормальной форме; • строить таблицы истинности для логических выражений; • вычислять истинностное значение логического выражения. 	<p>умения выполнения операций сложения и умножения над небольшими двоичными числами;</p> <p>метапредметные — умение анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему;</p> <p>личностные — понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий.</p>	
4	Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления	Изучение нового материала. Выполнение заданий в РП. Проверка изученного материала.	Знакомство с восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления	<ul style="list-style-type: none"> • переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную (восьмеричную, шестнадцатеричную) и обратно; • выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами; • записывать вещественные числа в естественной и нормальной форме; • строить таблицы истинности для логических выражений; • вычислять истинностное значение логического выражения. 	<p>предметные — навыки перевода небольших десятичных чисел в восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления и восьмеричных и шестнадцатеричных чисел в десятичную систему счисления;</p> <p>метапредметные — умение анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему;</p> <p>личностные — понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий.</p>	§1.1.
5	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q	Изучение нового материала. Выполнение заданий в РП. Проверка изученного материала.	Перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q	<ul style="list-style-type: none"> • переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную (восьмеричную, шестнадцатеричную) и обратно; • выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами; • записывать вещественные числа в естественной и нормальной форме; • строить таблицы истинности для логических выражений; • вычислять истинностное значение логического выражения. 	<p>предметные — навыки перевода небольших десятичных чисел в систему счисления с произвольным основанием;</p> <p>метапредметные — умение анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему;</p> <p>личностные — понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий.</p>	§1.1.

					информационных технологий.	
6	Представление целых чисел	Изучение нового материала. Выполнение заданий в РП. Проверка изученного материала.	Перевод небольших целых чисел из двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную.		<i>предметные</i> — формирование представлений о структуре памяти компьютера: память — ячейка — бит (разряд); <i>метапредметные</i> — понимание ограничений на диапазон значений величин при вычислениях;	§1.2.
7	Представление вещественных чисел	Изучение нового материала. Выполнение заданий в РП. Проверка изученного материала.	Перевод небольших целых чисел из двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную.		<i>личностные</i> — понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий.	§1.2.
8	Высказывание. Логические операции.	Изучение нового материала. Выполнение заданий в РП. Проверка изученного материала. Практическая работа	Логика высказываний (элементы алгебры логики).		<i>предметные</i> — представления о разделе математики — алгебре логики, высказывании как ее объекте, об операциях над высказываниями; <i>метапредметные</i> — навыки анализа логической структуры высказываний; понимание связи между логическими операциями и логическими связками, между логическими операциями и операциями над множествами;	§1.3.
9	Построение таблиц истинности для логических выражений	Изучение нового материала. Выполнение заданий в РП. Проверка	Таблицы истинности.		<i>личностные</i> — понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий. <i>предметные</i> — представление о таблице истинности для логического выражения; <i>метапредметные</i> — навыки формализации и анализа логиче-	§1.3.

		изученного материала.			ской структуры высказываний; способность видеть инвариантную сущность внешне различных объектов; личностные — понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий.	
10	Свойства логических операций.	Изучение нового материала. Выполнение заданий в РП. Проверка изученного материала. Практическая работа	Свойства логических операций.		предметные — представление о свойствах логических операций (законах алгебры логики); умения преобразования логических выражений в соответствии с логическими законами; метапредметные — навыки анализа и преобразования логических выражений; способность видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах (законы алгебры логики и законы алгебры чисел); личностные — понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий.	§1.3.
11	Решение логических задач	Изучение нового материала. Выполнение заданий в РП. Проверка изученного материала. Практическая работа	Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения.		предметные — навыки составления и преобразования логических выражений в соответствии с логическими законами; метапредметные — навыки формализации высказываний, анализа и преобразования логических выражений; навыки выбора метода для решения конкретной задачи; личностные — понимание роли фундаментальных знаний	§1.3.

					как основы современных информационных технологий.	
12	Логические элементы	Изучение нового материала. Выполнение заданий в РП. Проверка изученного материала.	Логические элементы		<p>предметные — представление о логических элементах (конъюнкторе, дизъюнкторе, инверторе) и электронных схемах; умения анализа электронных схем;</p> <p>метапредметные — умения представления одной и той же информации в разных формах (таблица истинности, логическое выражение, электронная схема);</p> <p>личностные — понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий.</p>	§1.3.
13	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». Проверочная работа	Проверочная работа (тестирование)			<p>предметные — знание основных понятий темы «Математические основы информатики»;</p> <p>метапредметные — навыки анализа различных объектов; способность видеть инвариантную сущность различных объектов; владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;</p> <p>личностные — понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий; способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость фундаментальных аспектов под-</p>	§1.1. - §1.3.

					готовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества.	
Тема «Основы алгоритмизации»						
14	Алгоритмы и исполнители	Изучение нового материала. Выполнение заданий в РП.	Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов.	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм; • анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма; • определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм; • сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • исполнять готовые алгоритмы 	<p>предметные — понимание смысла понятия «алгоритм»; умение анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма, как дискретность, определенность, понятность, результативность, массовость; понимание терминов «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.; умение исполнять алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;</p> <p>метапредметные — понимание смысла понятия «алгоритм» и широты сферы его применения; понимание ограничений, накладываемых средой исполнителя и системой команд на круг задач, решаемых исполнителем;</p> <p>личностные — алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе.</p>	§2.1
15	Способы записи алгоритмов	Изучение нового материала. Выполнение заданий в	Способы записи алгоритмов	<p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • исполнять готовые алгоритмы 	<p>предметные — знание различных способов записи алгоритмов;</p> <p>метапредметные — умение анализировать предлагаемые</p>	§2.2

		РП. Проверка изученного материала.		<p>для конкретных исходных данных;</p> <ul style="list-style-type: none"> • преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую; • строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий; • строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов; • строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения 	<p>последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма, как дискретность, определенность, понятность, результативность, массовость; понимание преимущества и недостатков той или иной формы записи алгоритмов; умение переходить от одной формы записи алгоритмов к другой; умение выбирать форму записи алгоритма, соответствующую решаемой задаче;</p> <p>личностные — алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе.</p>	
16	Объекты алгоритмов	Изучение нового материала. Выполнение заданий в РП. Проверка изученного материала.	Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы.		<p>предметные — представление о величинах, с которыми работают алгоритмы; знание правил записи выражений на алгоритмическом языке; понимание сущности операции присваивания;</p> <p>метапредметные — понимание сущности понятия «величина»; понимание границ применимости величин того или иного типа;</p> <p>личностные — алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе.</p>	§2.3
17	Алгоритмическая конструкция следование	Изучение нового материала. Выполнение заданий в	Алгоритмическая конструкция следование		<p>предметные — представление об алгоритмической конструкции «следование»; умение исполнять линейный алгоритм для фор-</p>	§2.4

		РП. Практическая работа			<p>мального исполнителя с заданной системой команд; умение составлять простые (короткие) линейные алгоритмы для формального исполнителя с заданной системой команд;</p> <p>метапредметные — умение выделять линейные алгоритмы в различных процессах; понимание ограниченности возможностей линейных алгоритмов;</p> <p>личностные — алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе.</p>	
18	Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления	Изучение нового материала. Выполнение заданий в РП. Проверка изученного материала. Практическая работа	Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления		<p>предметные — представление об алгоритмической конструкции «ветвление»; умение исполнять алгоритм с ветвлением для формального исполнителя с заданной системой команд; умение составлять простые (короткие) алгоритмы с ветвлением для формального исполнителя с заданной системой команд;</p> <p>метапредметные — умение выделять алгоритмы с ветвлением в различных процессах; понимание ограниченности возможностей линейных алгоритмов;</p> <p>личностные — алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе.</p>	§3.4

19	Неполная форма ветвления	Изучение нового материала. Выполнение заданий в РП. Практическая работа	Неполная форма ветвления		<p>предметные — представления об алгоритмической конструкции «цикл», о цикле с заданным условием продолжения работы; умение исполнять циклический алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд; умение составлять простые (короткие) циклические алгоритмы для формального исполнителя с заданной системой команд;</p> <p>метапредметные — умение выделять циклические алгоритмы в различных процессах;</p> <p>личностные — алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе.</p>	§2.4
20	Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы	Изучение нового материала. Выполнение заданий в РП. Проверка изученного материала.. Практическая работа	Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы		<p>предметные — представления об алгоритмической конструкции «цикл», о цикле с заданным условием окончания работы; умение исполнять циклический алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд; умение составлять простые (короткие) циклические алгоритмы для формального исполнителя с заданной системой команд;</p> <p>метапредметные — умение выделять циклические алгоритмы в различных процессах;</p> <p>личностные — алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе.</p>	§2.4
21	Цикл с заданным условием окончания работы	Изучение нового материала. Выполнение заданий в РП.	Цикл с заданным условием окончания работы		<p>предметные — представления об алгоритмической конструкции «цикл», о цикле с заданным условием окончания работы; умение исполнять циклический алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;</p> <p>метапредметные — умение выделять циклические алгоритмы в различных процессах;</p> <p>личностные — алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе.</p>	§2.4
22	Цикл с заданным числом повторений	Изучение нового материала. Выполнение заданий в РП. Практическая работа	Цикл с заданным числом повторений		<p>предметные — представления об алгоритмической конструкции «цикл», о цикле с заданным числом повторений; умение исполнять циклический алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;</p> <p>метапредметные — умение выделять циклические алгоритмы в различных процессах;</p> <p>личностные — алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе.</p>	§2.4

		ская работа				
23	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации». Проверочная работа	Проверочная работа (тестирование)			<p>предметные — знание основных понятий темы «Основы алгоритмизации»;</p> <p>метапредметные — умение самостоятельно планировать пути достижения целей; умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи; владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;</p> <p>личностные — алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе.</p>	§2.1 - §2.4
Тема «Начала программирования»						
24	Общие сведения о языке программирования Паскаль	Изучение нового материала. Выполнение заданий в РП.	Общие сведения о языке программирования Паскаль	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> анализировать готовые программы; определять по 	<p>предметные — знание общих сведений о языке программирования Паскаль (история возникновения, алфавит и словарь, используемые типы данных, структура программы);</p> <p>метапредметные — умения</p>	§3.1
25	Организация ввода и вывода данных	Изучение нового материала	Организация ввода и вывода данных	<ul style="list-style-type: none"> определять по 	<p>предметные — знание общих сведений о языке программирования Паскаль (история возникновения, алфавит и словарь, используемые типы данных, структура программы);</p> <p>метапредметные — умения</p>	§3.2

		ла. Выполнение заданий в РП. Проверка изученного материала.		<p>программе, для решения какой задачи она предназначена;</p> <ul style="list-style-type: none"> • выделять этапы решения задачи на компьютере. 	<p>анализа языка Паскаль как формального языка;</p> <p>личностные — представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности.</p>	
26	Программирование линейных алгоритмов	Изучение нового материала. Проверка изученного материала. Практическая работа.	Программирование линейных алгоритмов	<p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений; • разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций; 	<p>предметные — первичные навыки работы с целочисленными, логическими, символьными и строковыми типами данных;</p> <p>метапредметные — умение самостоятельно планировать пути достижения целей; умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи;</p> <p>личностные — алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности.</p>	§3.3
27	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор.	Изучение нового материала. Проверка изученного материала.	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор.	<ul style="list-style-type: none"> • разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) 	<p>предметные — умение записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие алгоритмическую конструкцию «ветвление»;</p>	§3.4

		Практическая работа.		цикла	<i>метапредметные</i> — умение самостоятельно планировать пути достижения целей; умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи;	
28	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.	Изучение нового материала. Проверка изученного материала. Практическая работа.	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.		<i>личностные</i> — алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности	§3.4
29	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.	Изучение нового материала. Проверка изученного материала. Практическая работа.	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.		<i>предметные</i> — умение записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие алгоритмическую конструкцию «цикл»;	§3.5
30	Программирование циклов с заданным условием окончания работы.	Изучение нового материала. Проверка изученного материала. Практическая работа.	Программирование циклов с заданным условием окончания работы.		<i>метапредметные</i> — умение самостоятельно планировать пути достижения целей; умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;	§3.5
31	Программирование циклов с заданным	Изучение нового материала.	Программирование циклов с заданным			§3.5

	числом повторений.	ла. Проверка изученного материала. Практическая работа.	числом повторений.		ей; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи; <i>личностные</i> — алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности.	
32	Различные варианты программирования циклического алгоритма.	Изучение нового материала. Проверка изученного материала. Практическая работа.	Различные варианты программирования циклического алгоритма.			§3.5
33	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования». Проверочная работа.	Итоговая практическая работа			<i>предметные</i> — владение начальными умениями программирования на языке Паскаль; <i>метапредметные</i> — умение самостоятельно планировать пути достижения целей; умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи; <i>личностные</i> — алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности.	§3.1 - §3.5
Итоговое повторение						

34	Итоговое тестирование.	Итоговое тестирование.				
35	Основные понятия курса.	Повторение изученного материала				<p>предметные — систематизированные представления об основных понятиях курса информатики, изученных в 8 классе;</p> <p>метапредметные — умение самостоятельно планировать пути достижения целей; умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи;</p> <p>личностные — алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности.</p>

9 класс

№ урока	Тема урока	Тип урока	Содержание	Вид учебной деятельности	Результаты развития учащихся (УУД)	Параграф учебника
1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	Изучение нового материала	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.		<p>предметные — общие представления о месте информатики в системе других наук, о целях изучения курса информатики;</p> <p>метапредметные — целостные представления о роли ИКТ</p>	Введение

					<p>при изучении школьных предметов и в повседневной жизни;</p> <ul style="list-style-type: none"> - способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества; - умение работать с учебником; <p>личностные — умения и навыки безопасного и целесообразного поведения при работе в компьютерном классе;</p> <ul style="list-style-type: none"> - способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ. 	
Тема «Моделирование и формализация»						
2	Моделирование как метод познания	Изучение нового материала. Выполнение заданий в РП.	Понятия натурной и информационной моделей	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования; • оценивать адекватность модели моделируемому объекту и 	<p>предметные — знание основных этапов моделирования; понимание сущности этапа формализации при построении информационной модели;</p> <p>метапредметные — владение информационным моделированием как важным методом познания;</p> <p>личностные — понимание роли информационного моделирования в условиях развития информационного общества.</p>	§1.1

3	Знаковые модели	Изучение нового материала. Выполнение заданий в РП. Проверка изученного материала.	Словесные модели. Математические модели. Компьютерные математические модели.	<p>целям моделирования;</p> <ul style="list-style-type: none"> определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи; анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; 	<p>предметные — представление о сущности и разнообразии знаковых информационных моделей;</p> <p>метапредметные — владение информационным моделированием как важным методом познания;</p> <p>личностные — представление о сферах применения информационного моделирования.</p>	§1.2
4	Графические модели	Изучение нового материала. Выполнение заданий в РП. Проверка изученного материала.	Многообразие графических информационных моделей. Графы.	<ul style="list-style-type: none"> 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. 	<p>предметные — представление о сущности и разнообразии графических информационных моделей;</p> <p>метапредметные — владение информационным моделированием как важным методом познания;</p> <p>личностные — представление о сферах применения информационного моделирования.</p>	§1.3.
5	Табличные модели	Изучение нового материала. Выполнение заданий в РП. Проверка изученного материала.	Представление данных в табличной форме. Использование таблиц при решении задач	<p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов); преобразовывать объект из одной формы представления информации в 	<p>предметные — представление о сущности и разнообразии табличных информационных моделей;</p> <p>метапредметные — владение информационным моделированием как важным методом познания;</p> <p>личностные — представление о сферах применения информационного моделирования.</p>	§1.4
6	База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных.	Изучение нового материала. Проверка изученного	Информационные системы и базы данных. Реляционные базы данных.	<ul style="list-style-type: none"> преобразовывать объект из одной формы представления информации в 	<p>предметные — представление о сущности и разнообразии информационных систем и баз данных;</p>	§1.5.

		материала. Практическая работа		<p>другую с минимальными потерями в полноте информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей; 	<p>метапредметные — представление о сферах применения информационных систем и баз данных;</p> <p>личностные — понимание роли информационных систем и баз данных в жизни современного человека.</p>	
7	Система управления базами данных	Изучение нового материала. Проверка изученного материала. Практическая работа	Система управления базами данных. Интерфейс СУБД.	<ul style="list-style-type: none"> работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей; создавать однотабличные базы данных; осуществлять поиск записей в готовой базе данных; осуществлять сортировку записей в готовой базе данных. 	<p>предметные — представление о функциях СУБД, простейшие умения создания однотабличной базы данных;</p> <p>метапредметные — представление о сферах применения информационных систем и баз данных;</p> <p>личностные — понимание роли информационных систем и баз данных в жизни современного человека.</p>	§1.6
8	Создание базы данных. Запросы на выборку данных	Изучение нового материала. Проверка изученного материала. Практическая работа	Создание базы данных. Запросы на выборку данных.		<p>предметные — простейшие умения создания и использования однотабличной базы данных;</p> <p>метапредметные — представление о сферах применения информационных систем и баз данных;</p> <p>личностные — понимание роли информационных систем и баз данных в жизни современного человека.</p>	§1.6
9	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация». Проверочная ра-	Проверочная работа (тестирование)			<p>предметные — знание основных понятий темы «Моделирование и формализация»;</p> <p>метапредметные — владение информационным моделиро-</p>	§1.1 - §1.6

	бота				<p>ванием как основным методом познания: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т. д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;</p> <p>личностные — понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий; способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость фундаментальных аспектов подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества.</p>	
Тема «Алгоритмизация и программирование»						
10	Программирование как этап решения задач на компьютере	Изучение нового материала. Выполнение заданий в РП. Практиче-	Этапы решения задачи на компьютере.	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> выделять этапы решения задачи на 	<p>предметные — представление об основных этапах решения задачи на компьютере;</p> <p>метапредметные — умение самостоятельно планировать</p>	§2.1

		ская работа		<p>компьютере;</p> <ul style="list-style-type: none"> • осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи; • сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; • разрабатывать программы, содержащие подпрограмму; • разрабатывать программы для обработки одномерного массива: <ul style="list-style-type: none"> ○ (нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве; ○ подсчёт количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию; ○ нахождение суммы всех элементов массива; ○ нахождение количества и суммы 	<p>пути достижения целей; умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи; владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;</p> <p>личностные — алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности.</p>	
11	Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива.	Изучение нового материала. Выполнение заданий в РП. Проверка изученного материала. Практическая работа	Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива.	<ul style="list-style-type: none"> ○ нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве; ○ подсчёт количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию; ○ нахождение суммы всех элементов массива; ○ нахождение количества и суммы 	<p>предметные — представления о понятиях «одномерный массив», «значение элемента массива», «индекс элемента массива»; умение исполнять готовые и записывать на языке программирования простые циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование значений всех элементов массива; суммирование значений</p>	§2.2
12	Вычисление суммы элементов массива	Изучение нового материала. Выполне-	Вычисление суммы элементов массива			§2.2

		ние заданий в РП. Проверка изученного материала. Практическая работа		<p>всех четных элементов в массиве;</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ сортировка элементов массива и пр.). 	<p>элементов массива с определенными индексами; суммирование значений элементов массива с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/наименьшего элементов массива и др.); метапредметные — умение самостоятельно планировать пути достижения целей; умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи; личностные — алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности.</p>	
13	Последовательный поиск в массиве	Изучение нового материала. Выполнение заданий в РП. Проверка изученного материала. Практическая работа	Последовательный поиск в массиве			§2.2
14	Сортировка массива	Изучение нового материала. Выполнение заданий в РП. Проверка изученного	Сортировка массива			<p>предметные — представления о способах анализа алгоритмов для исполнителей;</p> <p>метапредметные — умение самостоятельно планировать пути достижения целей; уме-</p>

		материала. Практическая работа			<p>ние соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;</p> <p>умение оценивать правильность выполнения учебной задачи;</p> <p>личностные — алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе.</p>	
15	Конструирование алгоритмов	Изучение нового материала. Практическая работа	Последовательное построение алгоритма. Разработка методом последовательного уточнения для исполнителя Робот.		<p>предметные — представления о методах конструирования алгоритма; умение представлять план действий формального исполнителя по решению задачи укрупненными шагами (модулями), осуществлять детализацию каждого из укрупненных шагов формального исполнителя с помощью понятных ему команд;</p> <p>метапредметные — умение самостоятельно планировать пути достижения целей; умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рам-</p>	§2.3

					<p>как предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи; личностные — алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе</p>	
16	<p>Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль</p>	<p>Изучение нового материала. Выполнение заданий в РП. Проверка изученного материала.</p>	<p>Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль. Процедуры. Функции.</p>		<p>предметные — представления о способах записи вспомогательных алгоритмов в языке Паскаль; метапредметные — умение самостоятельно планировать пути достижения целей; умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи; личностные — алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности.</p>	§2.4

17	Алгоритмы управления. Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмизация и программирование». Проверочная работа	Проверочная работа (тестирование)			<p>предметные — владение основными понятиями темы «Алгоритмы и программирование»;</p> <p>метапредметные — умение самостоятельно планировать пути достижения целей; умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи;</p> <p>личностные — алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе.</p>	§2.5
Тема «Обработка числовой информации»						
18	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы.	Изучение нового материала. Выполнение заданий в РП. Практическая работа	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы.	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; • определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; 	<p>предметные — наличие представлений об интерфейсе электронных таблиц, о типах данных, обрабатываемых в электронных таблицах;</p> <p>метапредметные — общеучебные и общекультурные навыки работы с информацией; навыки анализа пользовательского интерфейса используемого программного средства; навыки определения условий и возможностей</p>	§3.1

				<ul style="list-style-type: none"> • выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • создавать электронные таблицы, выполнять в них расчёты по встроенным и вводимым пользователем формулам; • строить диаграммы и графики в электронных таблицах. 	<p>применения программного средства для решения типовых задач; навыки выявления общего и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач;</p> <p>личностные — представление о сферах применения электронных таблиц в различных сферах деятельности человека.</p>	
19	Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.	Изучение нового материала. Выполнение заданий в РП. Проверка изученного материала. Практическая работа	Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.	<ul style="list-style-type: none"> • создавать электронные таблицы, выполнять в них расчёты по встроенным и вводимым пользователем формулам; • строить диаграммы и графики в электронных таблицах. 	<p>предметные — наличие представлений об организации вычислений в электронных таблицах, об относительных, абсолютных и смешанных ссылках;</p> <p>метапредметные — общеучебные и общекультурные навыки работы с информацией; навыки определения условий и возможностей применения программного средства для решения типовых задач;</p> <p>личностные — представление о сферах применения электронных таблиц в различных сферах деятельности человека.</p>	§3.2
20	Встроенные функции. Логические функции.	Изучение нового материала. Выполнение заданий в РП. Проверка изученного материала.	Встроенные функции. Логические функции.		<p>предметные — навыки создания электронных таблиц, выполнения в них расчетов по вводимым пользователем и встроенным формулам;</p> <p>метапредметные — общеучебные и общекультурные</p>	§3.2

		Практическая работа			<p>навыки работы с информацией; навыки определения условий и возможностей применения программного средства для решения типовых задач; понимание связи между условной функцией и алгоритмической конструкцией «ветвление»;</p> <p>личностные — представление о сферах применения электронных таблиц в различных сферах деятельности человека.</p>	
21	Сортировка и поиск данных.	Изучение нового материала. Выполнение заданий в РП. Проверка изученного материала. Практическая работа	Сортировка и поиск данных.		<p>предметные — навыки выполнения в электронных таблицах расчетов по вводимым пользователем и встроенным формулам, выполнения операций сортировки и поиска данных в электронных таблицах;</p> <p>метапредметные — общеучебные и общекультурные навыки работы с информацией; навыки определения условий и возможностей применения программного средства для решения типовых задач (на примере баз данных и электронных таблиц);</p> <p>личностные — представление о сферах применения электронных таблиц в различных сферах деятельности человека.</p>	§3.3
22	Построение диаграмм и графиков.	Изучение нового материала	Построение диаграмм и графиков.		<p>предметные — навыки построения диаграмм и графиков</p>	§3.3

		ла. Выполнение заданий в РП. Проверка изученного материала. Практическая работа			в электронных таблицах; метапредметные — общеучебные и общекультурные навыки работы с информацией; навыки визуализации данных; личностные — представление о сферах применения электронных таблиц в различных сферах деятельности человека.	
23	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах». Проверочная работа.	Проверочная работа (тестирование)			предметные — навыки использования электронных таблиц; метапредметные — навыки выполнения расчетов и визуализации числовых данных; личностные — представление о сферах применения электронных таблиц в различных сферах деятельности человека.	§3.1 - §3.3
Тема «Коммуникационные технологии»						
24	Локальные и глобальные компьютерные сети	Изучение нового материала. Выполнение заданий в РП.	Передача информации. Локальные и глобальные компьютерные сети.	<i>Аналитическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> • выявлять общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных сетей; • анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете; • приводить примеры 	предметные — наличие основных представлений об организации и функционировании компьютерных сетей; метапредметные — представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности; личностные — понимание ро-	§4.1

				<p>ситуаций, в которых требуется поиск информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации; распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ; оценивать предлагаемые пути их устранения. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> 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; 	<p>ли информационных процессов в современном мире; представление о сферах применения компьютерных сетей в различных сферах деятельности человека.</p>	
25	Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера	Изучение нового материала. Выполнение заданий в РП. Проверка изученного материала.	Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера	<ul style="list-style-type: none"> 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; 	<p>предметные — наличие основных представлений об организации и функционирования компьютерной сети Интернет;</p> <p>метапредметные — представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;</p> <p>личностные — понимание роли информационных процессов в современном мире; представление о сферах применения компьютерных сетей в различных сферах деятельности человека.</p>	§4.2
26	Доменная система имён. Протоколы передачи данных.	Изучение нового материала. Выполнение заданий в РП. Проверка изученного материала.	Доменная система имён. Протоколы передачи данных.	<ul style="list-style-type: none"> 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; 	<p>предметные — наличие основных представлений об организации и функционирования компьютерной сети Интернет; общие представления о доменной системе имен, о протоколах передачи данных;</p> <p>метапредметные — представления о компьютерных сетях распространения и обмена</p>	§4.2

				<ul style="list-style-type: none"> создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-страницы, включающей графические объекты. 	<p>информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;</p> <p>личностные — понимание роли информационных процессов в современном мире; представление о сферах применения компьютерных сетей в различных сферах деятельности человека.</p>	
27	Всемирная паутина. Файловые архивы.	Изучение нового материала. Выполнение заданий в РП. Проверка изученного материала.	Всемирная паутина. Файловые архивы.		<p>предметные — наличие основных представлений об организации и функционирования компьютерной сети Интернет; общие представления о файловых архивах, о структуре адреса документа в Интернете;</p> <p>метапредметные — представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;</p> <p>личностные — понимание роли информационных процессов в современном мире; представление о сферах применения компьютерных сетей в</p>	§4.3

					различных сферах деятельности человека.	
28	Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет.	Изучение нового материала. Выполнение заданий в РП. Проверка изученного материала.	Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет.		<i>предметные</i> — наличие основных представлений об организации и функционировании компьютерной сети Интернет; общие представления о схеме работы электронной почты; <i>у метапредметные</i> — представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности; <i>у личностные</i> — развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды.	§4.3
29	Технологии создания сайта.	Изучение нового материала. Практическая работа	Технологии создания сайта.		<i>предметные</i> — наличие основных представлений об организации и функционирования компьютерной сети Интернет; общие представления о технологии создания сайтов;	§4.4
30	Содержание и структура сайта.	Изучение нового материала. Практическая работа	Содержание и структура сайта.		<i>у метапредметные</i> — представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм,	§4.4
31	Оформление сайта.	Изучение нового материала. Практическая работа	Оформление сайта.			§4.4
32	Размещение сайта в Интернете.	Изучение нового материала.	Размещение сайта в Интернете.			§4.4

		ла. Практическая работа			требований информационной безопасности; у <i>личностные</i> — развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды.	
33	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационные технологии». Проверочная работа.	Проверочная работа (тестирование)				§4.1 - §4.4
Итоговое повторение						
34	Итоговое тестирование.	Итоговое тестирование.			<i>предметные</i> — систематизированные представления об основных понятиях курса информатики, изученных в 7–9 классах; <i>метапредметные</i> — навыки эффективной работы с различными видами информации с помощью средств ИКТ; <i>личностные</i> — понимание роли информатики и ИКТ в жизни современного человека.	
35	Основные понятия курса.	Повторение изученного материала				

7. Перечень учебно-методического обеспечения по информатике для 7–9 классов

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Программа для основной школы: 7–9 классы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.
2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021.
3. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021.
4. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021.
5. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021
6. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021.

7. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021
8. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 7–9 классы : методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020.
9. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 7 класс»
10. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 8 класс»
11. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 9 класс»
12. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (metodist.lbz.ru/)

8. Планируемые результаты изучения информатики

Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования уточняют и конкретизируют общее понимание личностных, метапредметных и предметных результатов как с позиции организации их достижения в образовательном процессе, так и с позиции оценки достижения этих результатов.

Планируемые результаты сформулированы к каждому разделу учебной программы.

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении опорного учебного материала, размещены в рубрике «**Выпускник научится ...**». Они показывают, какой уровень освоения опорного учебного материала ожидается от выпускника. Эти результаты потенциально достигаемы большинством учащихся и выносятся на итоговую оценку как задания базового уровня (исполнительская компетентность) или задания повышенного уровня (зона ближайшего развития).

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении знаний, умений, навыков, расширяющих и углубляющих опорную систему, размещены в рубрике «**Выпускник получит возможность научиться ...**». Эти результаты достигаются отдельными мотивированными и способными учащимися; они не отрабатываются со всеми группами учащихся в повседневной практике, но могут включаться в материалы итогового контроля.

Выпускник научится:

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

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

Выпускник получит возможность:

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

Математические основы информатики

Выпускник научится:

- описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных, оценивать время передачи данных;
- кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице;
- оперировать понятиями, связанными с передачей данных (источник и приемник данных: канал связи, скорость передачи данных по каналу связи, пропускная способность канала связи);
- определять минимальную длину кодового слова по заданным алфавиту кодируемого текста и кодовому алфавиту (для кодового алфавита из 2, 3 или 4 символов);
- определять длину кодовой последовательности по длине исходного текста и кодовой таблице равномерного кода;
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024; переводить заданное натуральное число из десятичной записи в двоичную и из двоичной в десятичную; сравнивать числа в двоичной записи; складывать и вычитать числа, записанные в двоичной системе счисления;
- записывать логические выражения, составленные с помощью операций «и», «или», «не» и скобок, определять истинность такого составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний;
- определять количество элементов в множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения;
- использовать терминологию, связанную с графами (вершина, ребро, путь, длина ребра и пути), деревьями (корень, лист, высота дерева) и списками (первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент; вставка, удаление и замена элемента);
- описывать граф с помощью матрицы смежности с указанием длин ребер (знание термина «матрица смежности» не обязательно);

- познакомиться с двоичным кодированием текстов и с наиболее употребительными современными кодами;
- использовать основные способы графического представления числовой информации, (графики, диаграммы).

Выпускник получит возможность:

- познакомиться с примерами математических моделей и использования компьютеров при их анализе; понять сходства и различия между математической моделью объекта и его натурной моделью, между математической моделью объекта/явления и словесным описанием;
 - узнать о том, что любые дискретные данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например, 0 и 1;
 - познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах и робототехнических системах;
 - познакомиться с примерами использования графов, деревьев и списков при описании реальных объектов и процессов;
 - ознакомиться с влиянием ошибок измерений и вычислений на выполнение алгоритмов управления реальными объектами (на примере учебных автономных роботов);
 - узнать о наличии кодов, которые исправляют ошибки искажения, возникающие при передаче информации.

Алгоритмы и элементы программирования

Выпускник научится:

- составлять алгоритмы для решения учебных задач различных типов;
- выражать алгоритм решения задачи различными способами (словесным, графическим, в том числе и в виде блок-схемы, с помощью формальных языков и др.);
- определять наиболее оптимальный способ выражения алгоритма для решения конкретных задач (словесный, графический, с помощью формальных языков);
- определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента;
- использовать термины «исполнитель», «алгоритм», «программа», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в быденной речи и в информатике;
- выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных, записанные на конкретном языке программирования с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования (линейная программа, ветвление, повторение, вспомогательные алгоритмы);
- составлять несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования и записывать их в виде программ на выбранном языке программирования; выполнять эти программы на компьютере;

- использовать величины (переменные) различных типов, табличные величины (массивы), а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания;
- анализировать предложенный алгоритм, например, определять какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;
- использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения.

Выпускник получит возможность:

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

Использование программных систем и сервисов

Выпускник научится:

- классифицировать файлы по типу и иным параметрам;
- выполнять основные операции с файлами (создавать, сохранять, редактировать, удалять, архивировать, «распаковывать» архивные файлы);
- разбираться в иерархической структуре файловой системы;
- осуществлять поиск файлов средствами операционной системы;
- использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов; построение диаграмм (круговой и столбчатой);
- использовать табличные (реляционные) базы данных, выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию;
- анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
- проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций.

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

- навыками работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и интернет-сервисов (файловые менеджеры, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии); умением описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии;

- различными формами представления данных (таблицы, диаграммы, графики и т. д.);
- приемами безопасной организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;

- основами соблюдения норм информационной этики и права;

- познакомится с программными средствами для работы с аудиовизуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;

- узнает о дискретном представлении аудиовизуальных данных.

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

- узнать о данных от датчиков, например, датчиков роботизированных устройств;

- практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (редакторы текстов, электронные таблицы, браузеры и др.);

- познакомиться с примерами использования математического моделирования в современном мире;

- познакомиться с принципами функционирования Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, с методами поиска в Интернете;

- познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами подлинности (пример: наличие электронной подписи); познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (пример: сравнение данных из разных источников);

- узнать о том, что в сфере информатики и ИКТ существуют международные и национальные стандарты;

- узнать о структуре современных компьютеров и назначении их элементов;

- получить представление об истории и тенденциях развития ИКТ;

- познакомиться с примерами использования ИКТ в современном мире;

- получить представления о роботизированных устройствах и их использовании на производстве и в научных исследованиях.