Муниципальное казённое образовательное учреждение

«СОШ а.Кызыл-Октябрь»

«Согласовано» заместитель директора школы по УВР

«Утверждено»



Бостанов Дж.Х.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО КУРСА

«ИНФОРМАТИКА»

7-9 классы

учителя информатики и ИКТ

Каракотовой М.Х

2020-2021 уч.г.

**Аннотация к рабочим программам по информатике**

**для 7–9 классов**

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»)[[1]](#footnote-1).

## 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 современномууровню 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.

**Пояснительная записка**

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.

## Место учебного предмета в учебном плане

В учебном плане основной школы информатика может быть представлена как:

1. расширенный курс в V–IX классах (пять лет по одному часу в неделю, всего 175 часов);
2. базовый курс в VII–IX классах (три года по одному часу в неделю, всего 105 часов);
3. углубленный курс в VII–IX классах (VII – один час в неделю, VIII и IX классы – по два часа в неделю, всего 105 часов).

В зависимости от условий, имеющихся в конкретном образовательном учреждении, возможно увеличение количества часов в рамках каждого из представленных выше вариантов учебного плана.

Предлагаемая программа рекомендуется при реализации расширенного курса информатики в V–IX классах.

## Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения информатики

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

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

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

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

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

## Содержание учебного предмета

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

Структура содержания общеобразовательного предмета (курса) информатики в основной школе может быть определена тремя укрупнёнными разделами:

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

## Учебно-тематический план

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Название темы** | **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 | 6 | 4 |
| 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*** | ***50*** | ***55*** |

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

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Программа для основной школы : 5–6 классы. 7–9 классы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
3. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
4. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
5. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013
6. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
7. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013
8. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 7–9 классы : методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 20013.
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/)

## 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.

**Раздел 1. Введение в информатику**

**Выпускник научится**:

* декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования;
* оперировать единицами измерения количества информации;
* оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объём памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.);
* записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
* составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения; строить таблицы истинности;
* анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.);
* перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;
* выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма) в соответствии с поставленной задачей;
* строить простые информационные модели объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул и пр.), оценивать адекватность построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования**.**
* *Выпускник получит возможность*:
* углубить и развить представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
* научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения;
* научиться оценивать информационный объём сообщения, записанного символами произвольного алфавита
* переводить небольшие десятичные числа из восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную систему счисления;
* познакомиться с тем, как информация представляется в компьютере, в том числе с двоичным кодированием текстов, графических изображений, звука;
* научиться решать логические задачи с использованием таблиц истинности;
* научиться решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций.
* сформировать представление о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;
* познакомиться с примерами использования графов и деревьев при описании реальных объектов и процессов
* научиться строить математическую модель задачи – выделять исходные данные и результаты, выявлять соотношения между ними.

**Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования**

**Выпускник научится:**

* понимать смысл понятия «алгоритм» и широту сферы его применения; анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость;
* оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл» (подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую той или иной ситуации; переходить от записи алгоритмической конструкции на алгоритмическом языке к блок-схеме и обратно);
* понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.; понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд, на круг задач, решаемых исполнителем;
* исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;
* составлять линейные алгоритмы, число команд в которых не превышает заданное;
* ученик научится исполнять записанный на естественном языке алгоритм, обрабатывающий цепочки символов.
* исполнять линейные алгоритмы, записанные на алгоритмическом языке.
* исполнять алгоритмы c ветвлениями, записанные на алгоритмическом языке;
* понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих цикл с параметром или цикл с условием продолжения работы;
* определять значения переменных после исполнения простейших циклических алгоритмов, записанных на алгоритмическом языке;
* разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.
* *Выпускник получит возможность научиться:*
* исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;
* составлять все возможные алгоритмы фиксированной длины для формального исполнителя с заданной системой команд;
* определять количество линейных алгоритмов, обеспечивающих решение поставленной задачи, которые могут быть составлены для формального исполнителя с заданной системой команд;
* подсчитывать количество тех или иных символов в цепочке символов, являющейся результатом работы алгоритма;
* по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;
* исполнять записанные на алгоритмическом языке циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива; суммирование элементов массива с определёнными индексами; суммирование элементов массива, с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/ наименьшего элементов массива и др.);
* разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;
* разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

**Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии**

**Выпускник научится:**

* называть функции и характеристики основных устройств компьютера;
* описывать виды и состав программного обеспечения современных компьютеров;
* подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче;
* оперировать объектами файловой системы;
* применять основные правила создания текстовых документов;
* использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов;
* использовать основные приёмы обработки информации в электронных таблицах;
* работать с формулами;
* визуализировать соотношения между числовыми величинами.
* осуществлять поиск информации в готовой базе данных;
* основам организации и функционирования компьютерных сетей;
* составлять запросы для поиска информации в Интернете;
* использовать основные приёмы создания презентаций в редакторах презентаций.

***Ученик получит возможность:***

* научиться систематизировать знания о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
* научиться систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применение средств информационных технологий;
* научиться проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы;
* расширить представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;
* научиться оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам.
* познакомиться с подходами к оценке достоверности информации (оценка надёжности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);
* закрепить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;
* сформировать понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей, технических и экономических ограничений.

 **Календарно-тематическое планирование**

**7 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема урока | Тип урока | Практикум | Планируемые результаты | Методическое обеспечение | Домашнее задание | Дата (по план.\факт.) |
| Предметные | Метапредметные | Личностные |
|  | Техника безопасности и организация рабочего места. Беседа о месте информатики в нашей жизни | Урокпостановкиучебнойзадачи | Клавиатурный тренажер | общие представления о месте информатики в системе других наук, о целях изучения курса информатики | 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 развития информационного общества; умение работать с учебником; | умения и навыки безопасного и целесообразного поведения при работе в компьютерном классе; способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ. | презентация «Введение» | № 1 в рабочей тетради (РТ); краткое сообщение на одну из тем «Информатика – это наука о ….», «ИКТ в современном мире», «Компьютер и здоровье». |  |
|  | Информация и ее свойства. | Урокпостановкиучебнойзадачи | Клавиатурный тренажер | общие представления об информации и её свойствах; | понимание общепредметной сущности понятий «информация», «сигнал» | представления об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества. | презентация «Информация и её свойства» | §1.1, вопросы и задания 1–8 к параграфу;  |  |
|  | Информационные процессы. Обработка информации. | УрокРешения учебной задачи |  | общие представления об информационных процессах и их роли в современном мире; умение приводить примеры сбора и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике | навыки анализа процессов в биологических, технических и социальных системах, выделения в них информационной составляющей; общепредметные навыки обработки информации | понимание значимости информационной деятельности для современного человека | презентация «Информационные процессы» | §1.2 (п.1, 2, 3), вопросы и задания 1–8 к параграфу;  |  |
|  | Информационные процессы.  | УрокРешения учебной задачи |  | 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 | 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; | понимание значимости информационной деятельности для современного человека. | презентация «Информационные процессы» | §1.2 (п.4, 5, 6), вопросы и задания 9–14 к параграфу, Подготовить сообщение по материалам анимации «История средств хранения информации». |  |
|  | Всемирная паутина как информационное хранилище. | Урокрешенияучебнойзадачи | работа по поиску информации во Всемирной паутине (на основании №21 в РТ) | представление о WWW как 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 | основные универсальные умения информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; | 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. | презентация «Всемирная паутина» | §1.3, вопросы и задания 1–8 к параграфу,  |  |
|  | Представление информации. | Урокрешенияучебнойзадачи | задание 4.1 «Ввод символов» | обобщённые представления о различных способах представления информации; | понимание общепредметной сущности понятия «знак»; общеучебные умения анализа, сравнения, классификации | представления о языке, его роли в передаче собственных мыслей и общении с другими людьми | презентация «Представление информации» | §1.4, вопросы и задания 1–9 к параграфу,  |  |
|  | Дискретная форма представления информации. | Урокрешенияучебнойзадачи | выполняются задания | 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. | понимание универсальности двоичного кодирования; навыки представления информации в разных формах; навыки анализа информации; способность выявлять инвариантную сущность на первый взгляд различных процессов; | навыки концентрации внимания | презентация «Двоичное кодирование» | §1.5, вопросы и задания 1–5, 7–8 к параграфу,  |  |
|  | Единицы измерения информации. | УрокРешения частных задач сприменениемоткрытогоспособа | выполнить задания  | знание единиц измерения информации и свободное оперирование ими | понимание сущности измерения как сопоставления измеряемой величины с единицей измерения | навыки концентрации внимания | презентация «Измерение информации» | §1.6, вопросы и задания 1–3, 5 к параграфу;  |  |
|  |  Контрольная работа по теме«Информация и информационные процессы» | УрокРешения частных задач сприменениемоткрытогоспособа | ЭОР «Итоговый тест к главе 1 "Человек и информация"» | представления об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире, о принципах кодирования и алфавитном подходе к измерению информации; | основные универсальные умения информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; | 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. |  демонстрация к лекции «Логическая схема понятий по теме: "Человек и информация"»; кроссворд по теме: "Человек и информация";итоговый тест к главе 1 "Человек и информация". | повторение |  |
|  | Основные компоненты компьютера и их функции |  |  | систематизированные представления об основныхустройствах компьютера и их функциях; | обобщѐнные представления о компьютере какуниверсальном устройстве обработки информации; | понимание роли компьютеров в жизни современного человека;способность увязать знания об основных возможностях компьютера ссобственным жизненным опытом; интерес к изучению вопросов, связанных систорией вычислительной техники. | презентация «Основные компоненты компьютера и их функции » | §2.1, вопросы и задания 1–9 к параграфу,  |  |
|  | Персональный компьютер | УрокРешения частных задач сприменениемоткрытогоспособа |  | знание основных устройств персонального компьютера и ихактуальных характеристик; | понимание назначения основных устройствперсонального компьютера; | понимание роли компьютеров в жизни современного человека;способность увязать знания об основных возможностях компьютера ссобственным жизненным опытом. | презентация «Персональный компьютер» | §2.1, вопросы и задания 1–9 к параграфу,  |  |
|  | Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение | Урокмоделирования и преобразования модели | выполнение в текстовомпроцессоре заданий 4.3 и 4.7 (стр. 186, 188 учебника). | знание основных устройств персонального компьютера и ихактуальных характеристик; | понимание назначения основных устройствперсонального компьютера; | понимание роли компьютеров в жизни современного человека;способность увязать знания об основных возможностях компьютера ссобственным жизненным опытом. | презентация «Персональный компьютер» | §2.2, вопросы и задания 1–4 к параграфу,  |  |
|  | Системы программирования и прикладное программное обеспечение | Урокмоделирования и преобразования модели | Работа с имеющейсяантивирусной программой | понятие программного обеспечения персональногокомпьютера и основных его групп | понимание назначения системного программногообеспечения персонального компьютера; | понимание роли компьютеров в жизни современного человека;понимание значимости антивирусной защиты как важного направленияинформационной безопасности. | презентация «Программное обеспечение компьютера» | §2.3 (1, 2), вопросы и задания 1–9 к параграфу,  |  |
|  | Файлы и файловые структуры | УрокРешения частных задач сприменениемоткрытогоспособа | практическая работа (тренажер DIRTEST)предложена Николаем Коротковым на страничке <http://nk-inform.narod.ru/statii/dirchange>.  | представления об объектах файловой системы и навыкиработы с ними | умения и навыки организации файловой структуры вличном информационном пространстве | понимание необходимости упорядоченного хранениясобственных программ и данных | презентация «Файлы и файловые структуры» | §2.4, вопросы и задания  |  |
|  | Пользовательский интерфейс | Урокмоделирования и преобразования модели | индивидуальнаяработа учащихся с практическими и контрольным модулями «Основные элементыинтерфейса и управления». | понимание сущности понятий «интерфейс»,«информационный ресурс», «информационное пространство пользователя»; | навыки оперирования компьютернымиинформационными объектами в наглядно-графической форме | понимание необходимости ответственного отношения кинформационным ресурсам и информационному пространству | презентация «Пользовательский интерфейс» | §2.5, вопросы и задания 1–12 к параграфу,  |  |
|  | Обобщение и систематизация основных понятий темы«Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией» | Урокмоделирования и преобразования модели |  | представления о компьютере как универсальном устройствеобработки информации; | основные навыки и умения использованиякомпьютерных устройств; навыки создания личного информационногопространства; | способность увязать знания об основных возможностяхкомпьютера с собственным жизненным опытом; развитие чувства личнойответственности за качество окружающей информационной среды | интерактивный тест «Компьютер как универсальное устройство для работы синформацией» | Повторение главы |  |
|  | Формирование изображения на экране компьютера. | Урокмоделирования и преобразования модели | задание 3.1 из заданий для практических работ к главе 3 «Обработка графическойинформации». По результатам выполнения задания заполняется таблица №173  | систематизированные представления о формированиипредставлений на экране монитора | умения выделять инвариантную сущность внешнеразличных объектов | способность применять теоретические знания для решенияпрактических задач; интерес к изучению вопросов, связанных скомпьютерной графикой | презентация «Компьютерная графика» | §3.1, вопросы и задания 1–7 к параграфу,. |  |
|  | Компьютерная графика. | Урокрешениячастныхзадач сприменениемоткрытогоспособа | выполнение в гр афическомредакторе заданий 3.2–3.4 из заданий для практических работ к главе 3 «Обработкаграфической информации». | систематизированные представления о растровой и векторнойграфике | умения правильно выбирать формат (способпредставления) графических файлов в зависимости от решаемой задачи; | знание сфер применения компьютерной графики; способностьприменять теоретические знания для решения практических задач; интерес кизучению вопросов, связанных с компьютерной графикой | презентация «Формирование изображения на экране компьютера» | §3.2, вопросы и задания 1–3, 5–10 к параграфу,  |  |
|  | Создание графических изображений. | Урокрешениячастныхзадач сприменениемоткрытогоспособа | задание 3.12. | систематизированные представления об инструментахсоздания графических изображений; развитие основных навыков и уменийиспользования графических редакторов | умения подбирать и использовать инструментарий длярешения поставленной задачи; | интерес к изучению вопросов, связанных с компьютернойграфикой. | презентация «Создание графических изображений» | §3.3 (1, 2), вопросы и задания 1–9 к параграфу,  |  |
|  | Обобщение и систематизация основных понятий темы«Обработка графической информации» | УрокРешенячастныхзадач сприменениемоткрытогоспособа | практическая работа наосновании заданий 3.5–3.9 | систематизированные представления об основных понятиях,связанных с обработкой графической информации на компьютере | основные навыки и умения использования инструментовкомпьютерной графики для решения практических задач | способность увязать знания об основных возможностяхкомпьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам,связанным с практическим применением компьютеров. | демонстрация к лекции «Логическая схема понятий по теме: "Графическаяинформация и компьютер"» | повторение главы |  |
|  | Текстовые документы и технологии их создания. | Урокмоделирования и преобразования модели | работа с клавиатурнымтренажером | систематизированные представления о технологияхподготовки текстовых документов; знание структурных компонентовтекстовых документов | широкий спектр умений и навыков использованиясредств информационных и коммуникационных технологий для созданиятекстовых документов; умения критического анализа | понимание социальной, общекультурной роли в жизнисовременного человека навыков квалифицированного клавиатурного письма. | презентация «Текстовые документы и технология их создания» | §4.1, вопросы и задания 1, 3–7 к параграфу,. |  |
|  | Создание текстовых документов на компьютере. | Урокмоделирования и преобразования модели | выполняются задания 4.2, 4.5, 4.8, 4.9 из заданий дляпрактических работ к главе 4. | представления о вводе и редактировании текстов как этапахсоздания текстовых документов | широкий спектр умений и навыков использованиясредств информационных и коммуникационных технологий для создани ятекстовых документов; навыки рационального использования имеющихсяинструментов; | понимание социальной, общекультурной роли в жизнисовременного человека навыков квалифицированного клавиатурного письма. | презентация «Создание текстовых документов на компьютере» | +++++§4.2, вопросы и задания 1–12 к параграфу,  |  |
|  | Прямое форматирование. | Урокмоделирован ия и преобразования модели | выполняются задания 4.10–4.16 из заданий дляпрактических работ к главе 4. | представление о форматировании текста как этапе созданиятекстового документа; представление о прямом форматировании | широкий спектр умений и навыков использованиясредств информационных и коммуникационных технологий для созданиятекстовых документов; навыки рационального использования имеющихсяинструментов | понимание социальной, общекультурной роли в жизнисовременного человека навыков квалифицированного клавиатурного письма | презентация «Форматирование текста» | §4.3 (1, 2, 3), вопросы 1–3 к параграфу,  |  |
|  | Стилевое форматирование. | Урокмоделирования и преобразования модели | завершается выполнение заданий 4.10–4.16 иззаданий для практических работ к главе 4. | представление о форматировании текста как этапе созданиятекстового документа; представление о стилевом форматировании;представление о различных текстовых форматах | широкий спектр умений и навыков использованиясредств информационных и коммуникационных технологий для созданиятекстовых документов; навыки рационального использования имеющихсяинструментов; | понимание социальной, общекультурной роли в жизнисовременного человека навыков квалифицированного клавиатурного письма | презентация «Форматирование текста» | §4.3 (4, 5), вопросы и задания 4–9 к параграфу,  |  |
|  | Визуализация информации в текстовых документах. | Урок решениячастныхзадач с применением открытогоспособа | задания 4.18–4.21 из заданий дляпрактических работ к главе 4. При наличии времени – задание 4.17. | умения использования средств структурирования ивизуализации текстовой информации | широкий спектр умений и навыков использованиясредств информационных и коммуникационных технологий для созданиятекстовых документов; навыки рационального использования имеющихсяинструментов | понимание социальной, общекультурной роли в жизнисовременного человека навыков создания текстовых документов. | презентация «Визуализация информации в текстовых документах» | §4.4, вопросы и задания 1–8 к параграфу,  |  |
|  | Распознавание текста и системы компьютерного перевода. | Урок решениячастныхзадач с применением открытогоспособа |  | навыки работы с программным оптического распознаваниядокументов, компьютерными словарями и программами-переводчиками; | широкий спектр умений и навыков использованиясредств информационных и коммуникационных технологий для работы стекстовой информацией; | понимание социальной, общекультурной роли в жизнисовременного человека навыков работы с программным обеспечением,поддерживающим работу с текстовой информацией | презентация «Инструменты распознавания текстов и компьютерногоперевода» | §4.5, вопросы и задания 1–7 к параграфу,  |  |
|  | Оценка количественных параметров текстовых документов. | Урок решениячастных задач сПрименениемоткрытогоспособа | работа учащихся стренажером «Интерактивный задачник. Раздел "Представление символьнойинформации"» в режиме практики | знание основных принципов представления текстовойинформации в компьютере; владение первичными навыками оценкиколичественных параметров текстовых документов; | умения выделять инвариантную сущность внешнеразличных объектов | способность применять теоретические знания для решенияпрактических задач | презентация «Оценка количественных параметров текстовых документов» | §4.6, вопросы и задания 1–9 к параграфу,  |  |
|  | Оформление реферата «История вычислительной техники» | Урокмоделирован ия и преобразован ия модели | тренажер «Интерактивный задачник. Раздел "Представление символьнойинформации"» Тренировочный тест к главе 3 "Текстовая информация и компьютер"» | умения работы с несколькими текстовыми файлами; умениястилевого форматирования; умения форматирования страниц текстовыхдокументов | широкий спектр умений и навыков использованиясредств информационных и коммуникационных технологий для созданиятекстовых документов; навыки оформления реферата | понимание социальной, общекультурной роли в жизнисовременного человека навыков создания текстовых документов накомпьютере. |  |  |  |
|  | Контрольная работа по теме «Обработка текстовой информации». | Урокмоделирования и преобразования модели | интерактивный тест «Обработка текстовой информации» | систематизированные представления об основных понятиях,связанных с обработкой текстовой информации на компьютере; | основные навыки и умения использования инструментовсоздания текстовых документов для решения практических задач | способность увязать знания об основных возможностяхкомпьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам,связанным с практическим применением компьютеров |  | повторение главы |  |
|  | Технология мультимедиа. | Урокмоделирования и преобразования модели | Решаются задачи | систематизированные представления об основных понятиях,связанных с технологией мультимедиа; умения оценивать количественныепараметры мультимедийных объектов | умение выделять инвариантную сущность внешнеразличных объектов; | способность увязать знания об основных возможностяхкомпьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам,связанным с практическим применением компьютеров | презентация «Технология мультимедиа» | §5.1, вопросы и задания 1–8 к параграфу |  |
|  | Компьютерные презентации. | Урокмоделирования и преобразования модели | задание 5.1 (задания дляпрактических работ к главе 5) | систематизированные представления об основных понятиях,связанных с компьютерными презентациями | основные навыки и умения использования инструментовсоздания мультимедийных презентаций для решения практических задач | способность увязать знания об основных возможностяхкомпьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам,связанным с практическим применением компьютеров | презентация «Компьютерные презентации» | §5.2, вопросы и задания 1–8 к параграфу,  |  |
|  | Создание мультимедийной презентации. | Урокмоделирования и преобразования модели | задание 5.2 (задания дляпрактических работ к главе 5) | систематизированные представления об основных понятиях,связанных с компьютерными презентациями; | основные навыки и умения использования инструментовсоздания мультимедийных презентаций для решения практических задач; | способность увязать знания об основных возможностяхкомпьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам,связанным с практическим применением компьютеров |  | Подготовка сообщения (презентации) на одну изследующих тем (по выбору учащихся |  |
|  | Контрольная работа по теме «Мультимедиа». | Урокмоделирования и преобразования модели |  | систематизированные представления об основных понятиях,связанных с мультимедийными технологиями | навыки публичного представления результатов своейработы | способность увязать знания об основных возможностяхкомпьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам,связанным с практическим применением компьютеров |  | Подготовка сообщения (презентации) на одну изследующих тем (по выбору учащихся |  |
|  | Реализация итогового проекта. | Урокрешенияучебнойзадачи | тренировочный тест по курсу 8 класса (N 125807);2) итоговый тест по курсу 8 класса | систематизированные представления об основных понятияхкурса информатики | навыки эффективной работы с различными видамиинформации с помощью средств ИКТ | понимание роли информатики и ИКТ в жизни современногочеловека |  | повторение |  |

**Календарно-тематическое планирование**

**8 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Дата план | Дата факт | Тема урока | Основные содержания уроков | Характеристика основных видов деятельности | Д.з. |
| **Тема 1:Математические основы информатики 13 часов** |
| 1 |  |  | Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места | Общие сведения о системах счисления. Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024. Перевод небольших целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.Компьютерное представление целых чисел. Представление вещественных чисел.Высказывания. Логические операции. Логические выражения. Построение таблиц истинности для логических выражений. Свойства логических операций. Решение логических задач. Логические элементы. | *Аналитическая деятельность:** анализировать любую позиционную систему как знаковую систему;
* определять диапазон целых чисел в n-разрядном представлении;
* анализировать логическую структуру высказываний;
* анализировать простейшие электронные схемы.

*Практическая деятельность:** 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;
* строить таблицы истинности для логических выражений;
* вычислять истинностное значение логического выражения.
 | Введение |
| 2 |  |  | Общие сведения о системах счисления | § 1.1 |
| 3 |  |  | Двоичная система счисления. Двоичнаяарифметика | § 1.1 |
| 4 |  |  | Восьмеричная и шестнадцатеричная системысчисления. Компьютерные системы счисления | § 1.1 |
| 5 |  |  | Правило перевода целых десятичных чиселв систему счисления с основанием q | § 1.1 |
| 6 |  |  | Представление целых чисел | § 1.2 |
| 7 |  |  | Представление вещественных чисел | § 1.2 |
| 8 |  |  | Высказывание. Логические операции | § 1.3 |
| 9 |  |  | Построение таблиц истинности для логическихвыражений | § 1.3 |
| 10 |  |  | Свойства логических операций | § 1.3 |
| 11 |  |  | Решение логических задач | § 1.3 |
| 12 |  |  | Логические элементы | § 1.3 |
| 13 |  |  | Обобщение и систематизация основных понятийтемы «Математические основы информатики». |  |
| **Основы алгоритмизации (10 ч )** |
| 14 |  |  | Алгоритмы и исполнители | Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Робот, Чертёжник, Черепаха, Кузнечик, Водолей, Удвоитель и др.) 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 – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем. Линейные программы. 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. Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике**.** | *Аналитическая деятельность:** приводить примеры формальных и неформальных исполнителей;
* придумывать задачи по управлению учебными исполнителями;
* выделять примеры ситуаций, которые могут быть описаны с помощью линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и циклами;
* 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;
* осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи;
* сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.

*Практическая деятельность:** исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;
* преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую;
* строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий;
* строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов;
* составлять линейные алгоритмы по управлению учебным исполнителем;
* составлять алгоритмы с ветвлениями по управлению учебным исполнителем;
* составлять циклические алгоритмы по управлению учебным исполнителем;
* строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения;
 | § 2.1 |
| 15 |  |  | Способы записи алгоритмов | § 2.2 |
| 16 |  |  | Объекты алгоритмов | § 2.3 |
| 17 |  |  | Алгоритмическая конструкция «следование» | § 2.4 |
| 18 |  |  | Алгоритмическая конструкция «ветвление»Полная форма ветвления | § 2.4 |
| 19 |  |  | Сокращенная форма ветвления | § 2.4 |
| 20 |  |  | Алгоритмическая конструкция «повторение».Цикл с заданным условием продолжения работы | § 2.4 |
| 21 |  |  | Цикл с заданным условием окончания работы | § 2.4 |
| 22 |  |  | Цикл с заданным числом повторений | § 2.4 |
| 23 |  |  | Обобщение и систематизация основных понятийтемы «Основы алгоритмизации». |  |
| **Начала программирования (10 ч)** |
| 24 |  |  | Общие сведения о языке программированияПаскаль |  |  | § 3.1 |
| 25 |  |  | Организация ввода и вывода данных |  |  | § 3.2 |
| 26 |  |  | Программирование линейных алгоритмов |  |  | § 3.3 |
| 27 |  |  | Программирование разветвляющихсяалгоритмов. Условный оператор |  |  | § 3.4 |
| 28 |  |  | Составной оператор. Многообразие способовзаписи ветвлений |  |  | § 3.4 |
| 29 |  |  | Программирование циклов с заданным условиемпродолжения работы |  |  | § 3.5 |
| 30 |  |  | Программирование циклов с заданным условиемокончания работы |  |  | § 3.5 |
| 31 |  |  | Программирование циклов с заданным числомповторений |  |  | § 3.5 |
| 32 |  |  | Различные варианты программирования циклического алгоритма |  |  | § 3.5 |
| 33 |  |  | Обобщение и систематизация основных понятийтемы «Начала программирования». |  |  |  |
| **Итоговое повторение (2ч)** |
| 34-35 |  |  | Основные понятия курсаИтоговое тестирование |  |  |  |

**Календарно-тематическое планирование 9 класс**

| **№п.п урока** | **Тема урока** | **§-учебн.** | **Дата** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. | Введение |  |
|  **Тема Моделирование и формализация** |
| 2. | Моделирование как метод познания. Знаковые модели | §1.1, 1.2 |  |
| 3. | Графические модели | §1.3. |  |
| 4. | Табличные модели | §1.4 |  |
| 5. | База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных. | §1.5. |  |
| 6. | Система управления базами данных | §1.6 |  |
| 7. | Создание базы данных. Запросы на выборку данных | §1.6 |  |
| 8. | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация».  |  |  |
|  **Тема Алгоритмизация и программирование** |
| 9. | Решение задач на компьютере | §2.1 |  |
| 10. | Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива. | §2.2 |  |
| 11. | Вычисление суммы элементов массива | §2.2 |  |
| 12. | Последовательный поиск в массиве | §2.2 |  |
| 13. | Сортировка массива | §2.2 |  |
| 14. | Конструирование алгоритмов | §2.3 |  |
| 15. | Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль | §2.4 |  |
| 16. | Алгоритмы управления. Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмизация и программирование».  | §2.5 |  |
|  **Тема Обработка числовой информации** |
| 17. | Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы. | §3.1 |  |
| 18. | Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. | §3.2 |  |
| 19. | Встроенные функции. Логические функции. | §3.2 |  |
| 20. | Сортировка и поиск данных. | §3.3 |  |
| 21. | Построение диаграмм и графиков. | §3.3 |  |
| 22. | Решение задач по теме «Обработка числовой информации» | §3.3 |  |
| 23. | Обобщение и систематизация основных понятий главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах».  |  |  |
|  **Тема Коммуникационные технологии** |
| 24. | Локальные и глобальные компьютерные сети | §4.1 |  |
| 25. | Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера | §4.2 |  |
| 26. | Доменная система имён. Протоколы передачи данных. | §4.2 |  |
| 27. | Всемирная паутина. Файловые архивы. | §4.3 |  |
| 28. | Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет. | §4.3 |  |
| 29. | Технологии создания сайта.  | §4.4 |  |
| 30. | Содержание и структура сайта. Оформление сайта. | §4.4 |  |
| 31. | Размещение сайта в Интернете. | §4.4 |  |
| 32. | Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационные технологии». Проверочная работа. |  |  |
|  **Итоговое повторение** |  |
| 33. | Повторение |  |  |
| 34. | Повторение |  |  |

1. [↑](#footnote-ref-1)